

أصوله وطرائقه

الدكتور نعيم عطية

الشركة العالمية للكتاب
دار الكتاب العالمي



التغيير التربوي الهادئ



الشركة العالمية للكتاب ش م ل
طباعة - نشر - توزيع

مكتبة المدرسة
دار الكتاب العالمي
الدار الافريقية العربية

الادارة العامة
الصنائع - مقابل الاذاعة اللبنانية
هاتف ٣٥١٢٢٦-٣٤٩٣٧٠ - ص.ب ٣١٧٦
تلكس LE ٢٢٨٦٥ - برقياً: كتالبان
فاكس: ٣٥١٢٢٦ - ١ - ٩٦١
بيروت - لبنان

الطبعة الأولى: ١٩٧٠
الطبعة الثانية: ١٩٨٤
الطبعة الثالثة: ١٩٩٢



اصوله وطرائقه

الدكتور نعيم عطية

الشركة العالميّة للكتاب
دار الكتاب العالمي

مقدمـــة
(النشرة الثالثة)

التقليد المتبع لدى اصدار طبعة جديدة لمؤلف جرى التداول فيه لمدة من الزمن هو أن تكون النشرة الجديدة حاوية لإضافات كثيرة، سواء في المعلومات والمعارف، أو في وجهات النظر، أو في الاخراج وطريقة عرض المحتوى وتنظيمه، على الأقل.

ولا شك في أن هذا التقليد يمثل موقفاً فكرياً تقدمياً، منفتحاً على التطور، وفيه من المرونة ما يجعله مثالاً يحتذى في الأخذ بالأفكار والتعامل معها. فالأفكار كما نتداولها ليست كاملة، ليست مطلقة، بل وليست معصومة عن الخطأ. والفكر المستوعب هو أبداً في مداولة حولها ومعها، يكيف ويتكيف، متوخياً في ذلك سواءُ الحقيقة الحقيقة، وهو حر في مطلبه؛ أو الحقيقة الفاعلة، أي القادرة على استيعاب الوقائع وتوجيه العقل نحو إيجاد الحلول وتوليد الرؤى.

وعلى مستوى أبسط، ثمة شكليات هي أيضاً تستدعي إعادة النظر، لا لشيء سوى بغية التحلي بحلة جديدة تتخطى النواقص في المظهر والعيوب، ويستسيغها الذوق.

وليست اللغة اقل هذه الاهتمامات، ومنها عنوان الكتاب. فهل نغير العنوان ويظل الكتاب هو إياه، ام انه يبيت يحمل هوية جديدة؟ وماذا اذا وردت في العنوان كلمة أو تعبير حصل حوله لغط كبير؟ ومنها تعبير: «التقييم»، وقد أثار غيرة الكثيرين من الأصدقاء اللغويين، فكان منهم من نصح بالتخلي عنه، مستبدلين به تعبير: «التقويم»، وهو في رأيهم الأسلم والأفصح. وانبرى بعضهم الآخر يدافع عن تعبير «التقييم»، بالاستناد إلى مراجع عربية قديمة، أو بيت من الشعر القديم وردت فيه كلمات على وزن «تقييم»، والتي بالتالي تبرر استخدام هذه الكلمة قياساً.

وكنت في كل ذلك اتجنب الدخول في تشعبات هذا النقاش الذي كان يطول في المؤتمرات، ويحتد من غير طائل. وترانا الآن في مختلف البلاد العربية ما نزال منقسمين، فمنا من «يقوم»، ومنا من «يقيم».

وبعد هذا كله، آليت أن أحتفظ بالعنوان كما جاء في الطبعة الأولى، وقد ظهرت هذه الطبعة في نشرات عدة تحمل تاريخ الطبعة الأولى. وإن استبقيت تعبير «التقييم»، فربما لأني لم أقدر حق التقدير أهمية النقاش حول هذا المصطلح، ولكن في الأكثر لأني أستسيغ كلمة «تقييم» في هذا الموقع، أكثر مما أستسيغ كلمة «تقويم»، واستناداً إلى قبول الشيخ عبد الله العلايلي بتعبير «التقييم» في قاموسه «المرجع»، مع اعترافه بأنه تعبير مستحدث.

واستخدم تعبير «التقويم» للدلالة على اصلاح ما فسد، في اعقاب عملية «التقييم». «فلو رأينا فيك اعوجاجاً لقومناه بحد السيف». وكما انه في وظائف التقييم ان يكشف عن العيوب والنواقص، وعما هو تحت المقياس، فلا بد من عمل تربوي لاحق من بعد، يرمم ويصحح، أي يقوم. فلنحتفظ بعنوان الكتاب كما جاء، ونستخدم نتائجه لتقويم ما فسد.

وقد وجدت المزيد من الدعم في هذا الاتجاه في ما ذهب اليه الاستاذ محمد خليفة التونسي، المشرف على القسم الديني والأدبي واللغوي في مجلة «العربي»، حيث قال:

معروف في علم الصرف أن الواو ـ اذا وقعت ساكنة بعد حرف مكسور ـ قلبت ياء لتناسب الكسرة قبلها، وهذه قاعدة صرفية مطردة، ثم أن هذا التغيير وامثاله يجعل النطق بالحروف والكلمات أيسر، والتغيير في الحروف أو الأصوات ـ تيسيراً للنطق بها ـ قاعدة عامة في جميع اللغات الراقية والمتخلفة.

فإذا صغنا من الكلمات: «وزن» و«وقت» و«وعد» كلمات على وزن «مفعال» قلنا: «ميزان» و «ميقات» و «ميعاد» فتقلب الواو ياء، اتباعاً للقاعدة الصرفية السابقة، ولا تبقى

الواو على أصلها، ولذلك لا نقول «موزان» ولا «موقات» ولا «موعاد».

ونقول: «قام، يقوم، قوماً» كما نقول «دام، يدوم، دوماً» و«عاد، يعود، عوداً» ثم اننا ـ اتبعنا للقاعدة الصرفية السابقة ـ نقول «قيمة» و«ديمة» (المطر يدوم طويلاً) و«عيد»، ونجمعها على: «قيم»، و«ديم» و«أعياد».

والطريقة المطردة في الاشتقاق عن هذه الألفاظ ونحوها هي الرجوع الى أصل الحرف في الجذر الثلاثي، فإذا أردنا الاشتقاق من كلمة «قيمة» رجعنا الى جذرها، وهو «ق و م» فنقول: «قومت السلعة تقويماً» (بإعادة «الياء» في كلمة «قيمة» إلى أصلها وهو «الواو») وكذلك نقول: «دومت السماء» بمعنى انزلت مطراً دام طويلاً.

ولكن لوحظ ان العرب الفصحاء اهملوا أحياناً النظر الى أصل حرف العلة، والتفتوا الى حالته الراهنة الماثلة أمامهم في بعض الاستعمالات، فيقولون «ديمت السماء» أخذاً من الكلمة «ديمة»، كما يقولون «دومت السماء» نظراً الى «الواو» في الجذر «دوم» ومنه «يدوم، ودوام»، وقد فعلوا ذلك مع أنه لا التباس بين «دومت السماء» و«ديمت السماء» ولكن اذا خيف الخلط أو الالتباس لم يلتفتوا الى الجذر الأصلي، والتفتوا الى الكلمة في حالتها الحاضرة، ومن ذلك كلمة «عيد» فقد جمعوها على «أعياد» مع أن الجذر «ع و د»، وسمي «العيد» كذلك لأنه «يعود» أي يتكرر، ولو التفتوا الى الأصل في كلمة «عيد» لقالوا «أعواد»، ولكن للتمييز بين المدلولين ـ مع ان جذرهما واحد ـ قالوا: «عيد وأعياد» وقالوا «عود وأعواد» وكذلك قالوا «عيد الناس» أخذاً من كلمة «عيد» على حالتها ـ بعد قلب الواو الأصلية ياء ـ ولم يقولوا «عود الناس» لدفع الالتباس بين العيد والعادة، ويلاحظ أن الفعل «عيد» لازم، والفعل «عود» متعد إلى مفعول واحد أحياناً، مثل «عودت الطفل على الصدق» وإلى مفعولين أحياناً مثل «عودت الطفل الصدق».

وعلى هذا جوز المجمع اللغوي للغة العربية في القاهرة أن يقال: «قيمت الشيء تقييماً» بمعنى حددت قيمته، للتفرقة بين هذا وبين قولنا «قومت الشيء» بمعنى عدلته، أو

جعلته قويماً، وقد جاء مثل هذا في أمثلة كثيرة من كلام العرب، مما يحملنا على قبول «قيمت الشيء تقييماً» أي حددت قيمته، أو أعطيته قيمته، فأنا «مقيِّم» والشيء «مقيَّم»، بل يجوز عندنا أن نقول «قيمت الشيء» بمعنى جعلت له قيمة جديدة لم تكن له، فالماء في النهر مبذول أو رخيص، ولكنه حين يحمل الى الصحراء يكتسب قيمة أكبر، كما قال شاعرنا في الإغراء بالتغرب عن الأوطان:

والتبر كالترب ملقى في أماكنه والعود في أرضه نوع من الحطب
فإن تغرب هذا عز جانبه وإن تغرب ذاك عز كالذهب

ولهذا يجوز ان نقول «ان الناس يقيمون الماء وهم في الصحراء غير تقييمهم له وهم على النهر»، وعلى هذا النحو نقول أيضاً «قيمت فلاناً» أي جعلته ذا قيمة، كما نقول «عرَّبت الكلام» أي جعلته عربياً، لأن الوزن «فعّل» بتشديد عين الكلمة يدل على الجعل والتصيير، ومثل ذلك الفعل «زوى» ومنه «الزاوية»، ونحن نشتق منه كلمة «زي» لقلب الواو ياء، وادغامها في الياء، ثم نأخذ من كلمة «زيّ» الفعل «تزيا، يتزيا» ونجمع «زيّ» على «أزياء». ونذهب الى أبعد من كل ما أجازه المجمع اللغوي في ذلك ونحوه، بفتح «باب الاشتقاق على التوهم» وهو قائم في صميم لغتنا الفصحى، وهو من أوسع الأبواب التي تيسر لنا التصرف في لغتنا على وفق قواعدها كلما اقتضت الحاجة ذلك دون تحرج، ومن ذلك توهم الكلمة المشتقة كأنها الجذر الأصيل واعتبار الحرف البديل كأنه أصيل.

أما تنظيم الكتاب ومحتوياته، فكيف يجب التعامل معها؟ فهل نعيد التنظيم ونضيف المستجدات مع اعادة نظر في المقاربة النظرية للموضوع؟ ام نتركه على حاله؟

كتاب مثل كتاب التقييم لا بد أن يتطور مع تطور التقنيات الفنية في مجال التقييم، ومع تطور الأغراض والوظائف التي نتوخاها للتقييم. ومثل هذه التطورات كثير.

غير أني، إلى ذلك، ما ازال أؤمن بأن الكتاب، كما جاء في تنظيمه، ما يزال يخدم الأغراض التي من أجلها وضع. وأهم هذه الأغراض ما يلي:

١٠". تبيان دور الأهداف التربوية ومراميها السلوكية في بناء العملية التعليمية بدءاً

بالمناهج وأساليب التعليم، ومروراً أو وانتهاء بالتقييم. هذه خطوة مشتركة، منها تنبثق المناهج وأساليب التعليم، والروائز والامتحانات.

٢". إظهار صدارة المصداقية أو «الصوابية»، في بناء الاختبارات والروائز والامتحانات. ولقد قدمت هذا الجانب في صياغة وسائل القياس والتقييم على غيره من الخصائص، كالأمانة والموضوعية والاقتصاد وما إليها.

٣". فرز سلسلة الخطوات التي ينبغي اتباعها انطلاقاً من متغير نرغب في قياسه حتى التوصل الى مرحلة وضع السؤال الصالح، أو بالأحرى، الصادق في قياس ذاك المتغير.

٤". تبيان اهمية التكامل بين السؤال الجيد، الصادق، السليم، وحسن الجواب. فالامتحانات والروائز ليست عملية خارجة عن مسار التعليم، فهما لصيقان متلازمان. ولذلك فكلما كان الامتحان أو الرائز صادقاً وممثلاً للمقررات والنشاطات في جزئياتها أو في كمالها، كان أجدى للقيام بدوره كمعزز للتعليم والتعلم، حتى في مجال النشاطات الحرة وعمليات الخلق والابتكار. وهكذا فمثلما يتكامل السؤال مع الجواب، (فحسن السؤال هو نصف الجواب، في حديث شريف)، كذلك يتكامل السؤال الواحد مع مجموعات من الأسئلة ينضوي في حيزها.

اما بالنسبة إلى الجوانب الأخرى الكثيرة المطلوبة في التقييم، وهو نشاط يدخل في صميم الأبحاث العلمية وفي القياس، فالحاجة اليها لن تتأمن من غير متابعة وتوسع وتطوير. وهذا جهد يتطلب الاستمرارية والمزيد من السهر. فأرجو أن يكون لي عودة إلى ذلك في سلسلة من الكتب أو الكراريس التي تتضافر فيها جهود الكثيرين، مع الاستعداد لإعادة النظر فيها على الدوام.

وأقل هذه المستجدات هو ضرورة تكييف نظام الروائز تبعاً لخصائص الكمبيوتر ومتطلبات استخدام الآلات الحديثة في تطبيق الاختبارات. ولعلَّ هذا الوجه ليس ملحاً بعد في العالم العربي. فأهم من ذلك ان نستمر في الجهود المبذولة لتنمية المزيد من

الوعي لحاجة بلداننا الى وسائل حديثة في التقييم، مع السعي لاستحداث مراكز متخصصة لرعاية المقاييس التربوية والنفسية وإنتاج الروائز والاختبارات الصالحة على مستوى الأقطار العربية المحلية والعالم العربي عامة على السواء.

ولا شك في أنه ثمة مفاهيم جديدة، أو فلنقل رائجة حالياً في مجال التقييم، فلا بد ايضاً من العمل على التعامل معها بما يلائم حاجاتنا في المدارس والجامعات، وفي مجال العمالة كافة. من هذه المفاهيم المقاسات النموذجية التي تقوم على مقارنة القياسات الفردية بالناتج المتوسط لفريق من الأتراب المتكافئين في السن والخبرة؛ والمقاسات القرينية التي تبني احكامها على اساس المقارنة بين الإنتاج الفردي وما هو مطلوب في أي مجال من مجالات النشاط البشري عامة، أو النشاط التعليمي خاصة.

وكذلك تجدر العناية بالوجوه المتعددة للنمو البشري؛ ففيما يركز هذا الكتاب في الأمثلة التي يوردها على التحصيل العقلي في مجال اللغة، تشتد الحاجة إلى عناية مماثلة لسائر وجوه الحصيلة التربوية، العقلية منها وتلك التي تتناول الشخصية واللياقة الصحية، والمتانة الخلقية والروحية، وسلوك الإنسان في مجالات الحياة الواسعة.

عسى أن نوفق، افراداً وجماعات، في تلبية هذه المطالب، أو في المساهمة في التمهيد لها على الأقل.

ولا بد لي هنا من أن أوجه الشكر للكثيرين من الزملاء الذين يلحون علي بتسويق الكتاب من جديد، وكان قد أعيد طبعه مرات عدة منذ صدوره، مشيرين علي أن أضمن الإضافات التي أريدها كتباً جديدة في مجال القياس والتقييم فيحافظ الكتاب الحالي على هويته والله ولي التوفيق.

نعيم عطية

بيروت ١٩٩٢/٧/٦

فهرس المحتويات

توطئة

الامتحانات المدرسية هي الاسلوب التقليدي الذي درجت عليهانظمة التعليم في العالم في تقييم نتائجها والحكم في درجات الاستحقاق لدى طلابها . ولكنها حتى الامس القريب كانت من اقل الموضوعات التربوية حظوة بالدراسة والبحث. فالكتابات القليلة التي دارت حولها في النصف الاول من هذا القرن بقيت محدودة ، ضيقة ، ولربما دون كبير أثر . ولعلّ ذلك راجع إلى ان التقييم التربوي لم يكن قد حظي بعد بمكانة خاصة بين البحوث التربوية او بحدود واضحة كما لموضوع قائم بذاته .

ومعاهد المعلمين نفسها لم تكن قد تنبهت بعد إلى فن الامتحان كجزء من الاعداد للتعليم الناجح ، فلم تفرد له مكاناً خاصاً ، ولم تبذل جهداً منظماً تحث الباحثين على الانصباب عليه لدراسته دراسة علمية . فاذا استعرضنا برامج اعداد المعلمين حتى الحديثة منها ، نجد ان معظمها لا يزال يدمج التقييم التربوي بعلم النفس او بطرائق التدريس العامة ، مخصصاً له جزءاً بسيطاً لا يكفي لتعزيز الموضوع وتنمية المهارات المطلوبة فيه . وحتى في الجامعات التي تفرد له درساً خاصاً يبقى الأمر بيد الطلاب، فلا يلزمون باختياره ، الا اذا كانوا مزمعين على اتخاذ القياس والتقييم ميدان اختصاص .

نظرة تاريخية سريعة

ولعلنا نجد تفسيراً لهذا الوضع في التطور التاريخي للموقف الذي اتخذته مؤسسات التعليم والحكومات من الامتحانات الرسمية ومن حق الاشراف عليها . ففي البلاد العربية وفي اوروبة ، كانت الامتحانات ، حتى فترة متأخرة ، شفهية ، تقوم على السؤال والجواب ، او على نوع من الحوار بين الطالب والفاحص ، حول رسالة مكتوبة (Dissertation) لنيل لقب جامعي . وهذا تقليد نشأ عن التعليم الجامعي في القرون الوسطى . وكان من الشائع ، ولا سيما في البلاد العربية،ان يشترك في امتحانات المدارس الثانوية والابتدائية الوجهاء والمسؤولون الاداريون ، وان تكون الاجابات خطابية علنية ، تماماً كما لا يزال الوضع بالنسبة إلى الرسائل والاطروحات المطلوبة في الدراسات العليا ، طبعاً مع الفارق في الدقة ودرجة الاختصاص . ولذلك فلم يكن ضرورياً عندئذ ان يكون الفاحص من اهل الاختصاص ، اذ كان يكفيه ان يجمع ثقافة عامة جيدة ، وان يلم بعض الالمام بمحتوى الموضوع الذي يجري فيه الامتحان.

وفي بلدان اوروبة الشرقية وفي المانيا بقسميها وفي الاتحاد السوفياتي ما يزال الامتحان الشفهي العنصر المميز لاساليب التقييم التربوي فيها . فبالاضافة إلى المسابقات الكتابية القليلة ، تعكف لجان محلية ، تضم فيمن تضم ، احد مفتشي التربية او كبير الاداريين المحليين او مندوباً عنه على اجراء امتحانات شفهية في المدارس المختلفة . وإن كانت هذه الامتحانات تحاط بكثير من الجدية والرصانة فانها لم تكن لتدعو بعد إلى اهل اختصاص في القياس والتقييم .

أما في أنحاء أخرى من اوروبة، فكان قد انشيء في اوائل القرن التاسع عشر، ما يشبه نظام الامتحان المركزي . وكان الدافع في ذلك تحقيق المزيد من المساواة او العدالة في التقييم . في فرنسة بقي هذا الامتحان شفهياً لمدة طويلة ، ولم يتحول في انكلترة إلى امتحان كتابي حتى اواسط القرن التاسع عشر . ومن الجدير بالذكر ان هذه الامتحانات كانت تشرف عليها الجامعات ، ومع ذلك فما كان اعدادها يتطلب المزيد من الاختصاص في اساليب القياس والتقويم .

وكان من الطبيعي ان ينتج عن هذا الوضع مساوىء سرعان ما لفتت نظر المربين . فلم يمرّ على الامتحانات الكتابية في بريطانيا زمن طويل ، حتى تصدت لها البحوث تكشف عن تقلب نتائجها . وكان من أول الباحثين في هذ االموضوع احصائي بريطاني يدعى ادجوارث (Edgworth)، الذي شكا من الفروق الشاسعة في علامات المصححين . ومن الدراسات الاولية في هذا الموضوع ايضاً بحث لاميركي يدعى « دافيد ستارتش » (David Starch)، يبين فروقاً مماثلة في علامات المصححين ، حتى في الرياضيات [١] ولكن ابرز دراسة تمت بعد الحرب العالمية الاولى في هذا الميدان جاءت نتيجة « للمؤتمر الدولي للامتحانات الذي تبنته مؤسسة كرنيجي (Carnegie Corporation) في نيويورك ، وكان في عداد اللجان القومية المختلفة التي اشتركت في هذا المشروع علماء كبار ، منهم على سبيل المثال سيريل بورت (Cyril Burt) وسبيرمن (Spearman) وبييرون (Piéron) وآخرون . ويمكن ان نجمع الشكاوى التي ابرزتها هذه الدراسة فيما يلي [٢] :

---

1 – Starch, David, «Reliability of Grading Work in Mathematics, » School Review, 21, (April, 1913). P.: 254 – 9.

2 – Hartog. S.P. ; and Rhodes, E.C., **An Examination of Examinations,** London, 1935.

١ ــ الفروق في مستوى العلامات من مصحح إلى آخر . ففي الامتحان الواحد قد يختلف المصححون في المعدل الذي ينطلق منه كل منهم في وضع العلامات ، وفي المدى الذي يعتمده بين أعلى علامة وادنى علامة .

٢ ــ اختلاف المصحح الواحد مع نفسه من مرة إلى مرة في تصحيح المسابقة نفسها .

٣ ــ غياب التكافؤ في صعوبة الاسئلة من سنة إلى سنة .

٤ ــ قصور الاسئلة في الاحاطة بجوانب الموضوع الذي يجري فيه الامتحان .

ولا شك في انه ابديت شكاوى اخرى ضد مبدأ الامتحانات ، منها ما يتعلق بادارتها وحق الاشراف عليها ، أيعود هذا الحق إلى الحكومات او إلى المؤسسات الخاصة والسلطات المدرسية المحلية ؛ ومنها ما يتعلق بالوقت الكثير الذي باتت تأخذه على حساب التعليم ، ومنها ما يتعلق بأثرها السيء في نفسية الطلبة وفي نموهم الثقافي العام [١-٢-٣] .

ولكن رغم ذلك يبدو ان الامتحانات ليست بعد في طريقها إلى زوال . بل على العكس انها تكسب كل يوم المزيد من الاهمية ، ولا سيما ان التعليم لم يعد مقتصراً على نفر قليل من الطلبة او التلاميذ يعيشون

---

1 – Malleson, N. «Treatment of Pre-examination Strain», British Medical Journal, 1957.

2 – Birney. R. «The effects of Grades on Students», J. Higher Educ. Feb. 1964.

3 – Duffieux, P.M. «Examens sans angoisse» Education Nationale 27, 1961.

في جو من الزمالة مع الاساتذة والمعلمين . فبسبب انتشار التعليم او على الاحرى بفضله ، بات على الامتحان ان يتحول إلى شأن منظم ، ينقله من مستوى الاحكام الشخصية التقريبية إلى مستوى التقييم العلمي . فعلى الصعيد الرسمي ، لا يجوز بعد ان تلقى الاحكام في مصائر الطلاب او ان توزع عليهم منح هذه الحياة على اساس التقدير والتخمين . ففي ذلك ظلم اجتماعي وافتئات على الحقوق الشخصية ، وربما إعاقة لامكان التخطيط من اجل مجتمع افضل تخطيطاً علمياً مأموناً ، لأنه من اجل التخطيط الجيد يجب ان يكون اصحاب الكفايات كل في مكانه . وعلى الصعيد التربوي ، سواء إن انتقل حق الاشراف على الامتحانات الرسمية إلى السلطات المدرسية والمعلمين انفسهم او بقي في يد سلطة خارجية ، حكومية او أهلية ، فان نجاح الامتحانات المدرسية وسائر نواحي التقييم التربوي منوط بامرين اساسيين : اولاً ، ان يكون كل معلم مؤهلاً للحكم في نمو طلابه فيجري الامتحانات بالطرق التربوية الصالحة ويضع التمارين المدرسية اليومية او الاسبوعية بما يخدم اغراض تدريسه ؛ وثانياً ، ان يكون في كل مدرسة ، او فلنقل في كل دائرة جغرافية ، اختصاصي في الفحوص والامتحانات يرشد المعلمين ويساعدهم في تنظيم امتحاناتهم ويعنى بقياس النواحي التربوية التي تخرج عن نطاق المعلم العادي ، ولعله من الافضل ان يكون اختصاصي الفحوص هذا عالم النفس المدرسي نفسه .

كل هذا اذن يدعو إلى اعادة النظر في الامتحانات والفحوص المدرسية ، بقصد ارسائها على اسس فنية علمية . ومما يساعد في ترسيخ هذا الاتجاه ان وظيفة الامتحانات اخذت في انحاء كثيرة من العالم المتقدم تتحول إلى مهنة قائمة بذاتها . نجد مثلاً أن مؤسسات اهلية كثيرة قد باتت تعنى بشؤون التقييم التربوي والنفسي ، كما ان كثيراً من المؤسسات الرسمية نفسها ايضاً اخذت تميل إلى خلق دوائر خاصة بالتقييم ، ومكاتب للامتحانات تلحق بالمدارس الكبرى ، او بوزارات التربية ، او بالسلطات التربوية الاقليمية والمحلية .

وفي البلاد العربية بالذات ، بات الاهتمام بالامتحانات امراً مألوفاً . فمنذ العقود الاولى من هذا القرن ، ولا سيما في الثلاثينات ، كان المربون العرب ، في مصر والعراق بشكل خاص ، قد اولوا بعض اهتمامهم لشؤون الامتحانات والروائز ، فاقترح بعضهم ادخال اساليب جديدة في اسس التقييم ومصادره ، كاعتماد البطاقة المدرسية او الملف الشخصي[1] الذي يتناول سيرة كل طالب على حدة طوال السنوات التي يصرفها في المدرسة ، كما اهتمّ بعضهم الآخر بروائز الذكاء ، وإن بشكل متسرع ، منذ العقد الثالث من هذا القرن .

غير ان أول دراسة جدية للامتحانات الرسمية في البلاد العربية لم تتم حتى سنة ١٩٦١ حيث انعقد بدعوة من دائرة التربية في الجامعة الاميركية ببيروت ، مؤتمر تربوي ضمّ ممثلين عن عدد من البلاد العربية ، وكان هدفه دراسة الامتحانات العربية كما هي في واقعها والخروج بتوصيات موحدة في شأنها [2] . وتبعه بعد ذلك ، بدعوة من الدائرة الثقافية في جامعة الدول العربية مؤتمر عام عقد سنة ١٩٦٤ في قسنطينة من اعمال الجزائر[3] ، ضمّ ممثلين لأكثر الدول العربية ، وقام بمسح كامل تقريباً لاساليب الامتحان المتبعة في تلك الدول . وفي كلا المؤتمرين ، جاءت التوصيات تعزز الرأي بضرورة اعادة النظر في الامتحانات في البلاد العربية بقصد تحسينها وتطويرها .

ولا يخفى ان عدداً من البلدان العربية استجاب لهذه الدعوة ، فاستقدم بالتعاون مع منظمة اليونسكو خبراء في التقييم والقياس يولجون بمسؤولية انشاء

---

١ – محمد عبد السلام احمد ، القياس النفسي والتربوي ، القاهرة ، مكتبة النهضة العربية ، ١٩٦٠

٢ – راجع كتاب : التقويم التربوي والتخطيط في الاقطار العربية ، الحلقة الدراسية الخامسة ، منشورات دائرة التربية في الجامعة الاميركية – بيروت ، ١٩٦١ .

٣ – المؤتمر الثقافي العربي السادس ، منشورات الدائرة الثقافية في جامعة الدول العربية ، القاهرة ، ١٩٦٤ .

مكاتب فنية للامتحانات وتدريب موظفيها ، ومعلميها . ومن هذه البلدان الاردن ، وكان سباقاً في ذلك ، والعراق وسورية والسودان . اما مصر فلها خبراؤها المحليون الذين يقومون بمحاولة في هذا السبيل . ولا يسعنا ان نقول ان شيئاً ذا شأن قد انجز ، انما لكل شيء بداية .

يبقى أن نعرف ما هي الاتجاهات التي تنحو الحركة الحديثة في الامتحانات نحوها ؟

طبعاً ، يجب ان نتوقع للامتحانات الجديدة ان تتطور في الاتجاه الذي يتيح لها ان تتغلب على الشكاوى التي ابديت ضد الامتحانات التقليدية ، وأن تستبعد المساوىء الكثيرة التي اشارت اليها الدراسات المختلفة حول صحة النتائج وثباتها . ولذلك كان في طليعة الامور التي اولاها الفاحصون اهتمامهم مسألة أمانة الامتحانات . فحاول بعضهم اقتراح طرق جديدة لتصحيح الاسئلة الانشائية ، وحاول بعضهم الآخر ، بوحي من الدراسات السيكولوجية السلوكية ، ادخال ما سمي فيما بعد بالاسئلة الموضوعية ، وهي اسئلة قصيرة نسبياً يتم التوافق على اجوبتها قبل ان تطرح على الطلاب ، فلا يكون هناك مجال فيما بعد للخلاف بين المصححين حولها . وذلك يسهم إلى حد كبير في ان يسبغ على النتائج صفة الثبات . وكانت هذه الطريقة ، في شكل من اشكالها قد ادخلت في الدراسات السيكولوجية ، ولا سيما في فحوص الذكاء ، منذ اوائل القرن .

ولكن بعد تجربة طويلة للأسئلة الموضوعية في البلاد الاميركية ، وكندا ، وبعض بلدان اوروبة الشرقية ، وفي فرنسة وإلى حد في بلدان اخرى غيرها ، تبين انها لم تكن هي بعد الجواب . فمن التقييم الحديث وطرق القياس الموضوعية لم تأخذ غير الشكل ، متبنية اساليبها ، دون نفاذ إلى روحها وجوهرها . فجاءت الامتحانات التي شاعت في العالم على هذا الاساس ضيقة الافق ، جـافة ،

وذلك انها غالت في طلب الموضوعية في التصحيح فقصرت نفسها على اوليات العلوم وحقائقها البدائية والنتائج التقريرية التي تخضع للحفظ والاستذكار .

فما كان ينقص هذه الامتحانات اذن هو ان يدرك القائمون عليها ضرورة الربط بين الامتحان كوسيلة لجمع المعلومات ونوع المعلومات التي نريد أن نجمعها . وسيان في ذلك الأسئلة الانشائية التقليدية ، والاسئلة الموضوعية كما كانت تطرح لفترة قصيرة خلت . ليس الخطأ اذن لا في الاسئلة الانشائية ولا في الاسئلة الموضوعية بحد ذاتها ، هذا بشرط أن تكون كلها مستوفية لشروط الصياغة الجديدة ، انما الخطأ هو في تعاميها عن التركيز على اهداف معينة مطلوبة . البحث العلمي يحدد في اولى خطواته العوامل او المتغيرات التي يزمع ان يدور عليها ويقيسها ، ومن ثمّ يصمم وسائله في ضوء انطباقها عليها . وكذلك اذا كان الامتحان المدرسي يطمح بالارتقاء إلى مستوى التجربة العلمية ، فيجب ان تصمم ادواته وتصاغ في ضوء اهداف تربوية تحدد مسبقاً، بكل وضوح، العوامل او المتغيرات السلوكية التي يجب ان تقاس. بحيث يصح له عندئذ ان يكون هادفاً . اما الامتحانات التقليدية ، وهي جيدة لبعض الاغراض ، فانها لم تكن توضع مع الوعي الكامل لما تتوخى قياسه او دراسته؛ او انها عن قصد كانت تتجنب تحديد ما ترمي الى قياسه على وجه التدقيق ، وفي ذلك فهي ليست هادفة ، وإن كان لها بالطبع هدف عام . العبرة ليست إذن أن يكون الامتحان انشائياً أو موضوعياً ، انما ان يكون صالحاً لاستدراج المعلومات المنشودة وجمعها دون تشويه او انتقاص او افتعال ، واستخدامها للتثبت من حصول التعلم . فالامتحان الصالح هو امتحان هادف .

المنطلق النظري الأول الذي اعتمدناه هنا هو ان الامتحان عملية بحث منظم لتقييم المجهود التربوي عامة ولتقييم اثره في سلوك الطلبة خاصة ، من قبل ومن بعد . فمن هذه الزاوية بالذات ، يمكن ان ننظر في الامتحانات ونحكم في جودتها .

والمنطلق الثاني هو ان ادوات الامتحان او وسائله ، كالروائز والاستبيانات والاسئلة الانشائية او العملية او الشفهية وغيرها من الوسائل ، كلها تصمم بحسب الطلب لتقيس ناحية من نواحي السلوك ، كما تكون ساعة يجري القياس . فهي اذن تنبثق منطقياً من نوع السلوك الذي نتوخى قياسه . وكذلك فهي تعنى بقياس السلوك آنياً ، بينما يعنى الامتحان بقياس التغير في السلوك خلال الزمن نتيجة للتربية والتعليم ، بقصد تقييمه واتخاذ الاحكام المناسبة بصدده .

وعملاً بهذا المنطق ، توزعت اقسام هذا الكتاب كما يلي :

القسم الأول : وموضوعه الأصول النظرية للتقييم التربوي الهادف يتناول دور التقييم في العمل التربوي والاسس النظرية التي يجب ان يرتكز عليها . ومما نسلم به هنا ان الارتباط بين التقييم والعملية التربوية ارتباط عضوي، ولذلك فمن الضروري ان نحاول تفهم التقييم من داخل العملية التربوية ، كجزء متمم لها ، لا كعملية خارجية فقط ، تأتي من بعد .

القسم الثاني : وموضوعه مخطط الامتحان ، وهو بمثابة ميزانية توزع الاسئلة بحسب مخصصات متناسبة ومتسقة . يتناول اولاً الاسس التي يمكن أن تعتمد في تحليل عناصر محتويات المنهاج من اجل احصائها بدقة وتبويبها والسهر على تمثيلها في الامتحانات تمثيلاً عادلاً ، ثم يعرض إلى الاسس في تبويب عناصر السلوك ، وتوزيعها في جداول تسمح بربط كل فئة منها بالمحتويات الدراسية وتصميم المخطط الكامل للامتحان .

القسم الثالث : وموضوعه البينة الثبوتية واساليب جمعها ، يتناول المرامي السلوكية او انواع التصرف العقلي والانفعالي والحركي المطلوبة تجاه المحتويات الفكرية والاوضاع العملية المختلفة ، ويعالجها كما تعالج المتغيرات في البحوث العلمية ، بغية الكشف عن الطريقة الملائمة للحصول على البينة التي تكشف عنها

وتثبتها . ومن اعسر خطوات هذه المرحلة القيام بتحديد انواع البينة المطلوبة التي تلزم ضمناً عن المرامي التربوية المنشودة .

القسم الرابع : ويتناول الطريقة في طرح الاسئلة ، مع التشديد على الاسئلة ذات الاجابات القصيرة الحرة ، والاسئلة ذات الاجابات القصيرة المقيدة ، والتي باتت تعرف بالاسئلة الموضوعية . ولا بد ان يتبع ذلك يوماً بحث في الاسئلة الانشائية والاسئلة الشفهية والاسئلة العملية على المستوى الابتدائي والثانوي على حد سواء .

القسم الخامس : يحاول ان يقدم نموذجاً عن الاسئلة الهادفة كما يمكن ان تطبق على موضوع اللغة العربية ، كي يسهل عملية الاقتباس في صياغة مثل هذه الاسئلة على الموضوعات الدراسية الأخرى ، او حتى على جوانب اخرى من اللغة العربية نفسها .

القسم السادس : يتطرق إلى مسألتين على جانب كبير من الاهمية : كيفية اعداد وحدة امتحان متكاملة في موضوع دراسي معين ، مع مراعاة المواصفات العملية المطلوبة في وحدات القياس والريازة ، وكيفية تنظيم ما درج الفاحصون على تسميته : « مصرف الامتحانات » وتمويله بالاسئلة وادارته بطريقة منتظمة دائمة .

هذه الفصول ستؤلف نواة لجزء واحد من البحث ، نأمل أن نتبعه بجزء ثان في المستقبل القريب ، يتناول كيفية تطبيق الاسئلة الهادفة في موضوعات اخرى غير اللغة العربية ، كالعلوم الطبيعية والرياضيات والعلوم الاجتماعية والدين . ومن المواضيع التي يأمل ان يتناولها مشكلة التقييم المدرسي الداخلي ، والاسس التي يجب ان تراعى في وضع العلامة ، واسلوب الملف الشخصي للطلاب ، وكيفية عرض النتائج المدرسية على الأهل . وقد نضيف إلى ذلك

فصلاً أو فصلين عن الطرق الاحصائية الاساسية حول تدريج العلامات ، وامكان دمج العلامات الحاصلة من مجموعة من الامتحانات مع المحافظة على الثقل الذي يجب ان يعود إلى كل منها .

وقبل ان اختم هذه المقدمة ، اود ان ابين انه ليس في هذا الكتاب شيء جديد لم تكن اجيال المربين في تعاقبهم قد تناولته واشبعته درساً . وفي الحقيقة ، ان المحتوى الذي يؤلف نواة هذا الكتاب هو حصيلة جهود تربوية طويلة ، اسهم فيها عدد غفير من المربين والفاحصين ورجال الاحصاء والقياس . وإن لم يكن من السهل أن اردّ الفضل في وجهة النظر المثبتة فيه إلى واحد منهم بالذات دون غيره ، فإني اجد أن مصادر ثلاثة على الأقل كان لها الفضل الأكبر في تكوين مفاهيمه الاساسية ، هي : ١ً التيار التربوي التقدمي الذي أطلقه جون ديوي(Dewey)والحركة السيكولوجية الحديثة برمتها . ٢ً الطريقة العلمية في البحوث كما اقتبستها العلوم العقلية والنفسية وطبقتها على ابعاد مختلفة من السلوك والنمو والشخصية، وبالتالي كما اقتبستها علوم التربية. ٣ً الطرق الاحصائية ولا سيما تلك التي عنيت منها بالتحليل إلى العوامل الاولية . ولا بد من ان نذكر بشكل خاص الفرد بينيه (Alfred Binet) واضع طريقة فحوص الذكاء الحديثة ، وادوارد ثورانديك (Thorndike) الذي دعا إلى المذهب السلوكي، ورالف تايلر (Ralph Tyler) الذي قام بـدور ريادي في تطبيق الأساليب الحديثة على الامتحانات المدرسية ، ومؤسسة القياس التربوي في برنستون (Educational Testing Service) .

ورجائي من هذا الكتاب وغيره من الكتب الكثيرة المماثلة التي ألفت او يجب ان تؤلف لتملأ المكتبة التربوية العربية ، ان يتولد الحافز لدى الادارات التربوية في العالم العربي لادخال القياس والتقييم كموضوع اساسي في معاهد المعلمين وربطه بالمناهج وبالطرق التعليمية الخاصة بكل موضوع من موضوعات التدريس ، وان ينبث الحماس لانشاء دور محلية أو اقليمية تعنى باصدار الروائز

المختلفة في شتى هذه الموضوعات .

ولا بد في الوقت نفسه من العناية بتأهيل جميع المعلمين في الخدمة على وضع الامتحانات وصياغة التمارين المدرسية الهادفة، بحيث تدعم هذه التمارين وهذه الامتحانات الصفات نفسها التي نسعى إلى تعليمها وتنميتها ، وبالتالي قياسها . فلا جدوى من الامتحان اذا كان يعزز اهدافاً غير التي يصبو اليها نظام التعليم، بل من الأفضل عند ذلك أن يلغى او يعدل ، لأنه اذا بقي على حاله يسيء إلى التعليم ويخرجه عن غايته الأولى .

ولابد لي في هذه المناسبة من تقديم الشكر الى وزارة التربية في المملكة الهاشمية الاردنية التي تكرمت بدعوتي بواسطة منظمة اليونسكو بين سنتي ١٩٦٧ و١٩٦٩ لأتولى دراسة الامتحانات لديها وتدريب موظفيها من اداريين ومعلمين على اساليب الامتحان الحديثة ، فاتاحت لي فرصة فريدة لأضع الآراء المثبتة في هذا الكتاب على محك التطبيق العملي واعادة النظر فيها ومراجعتها في ضوء الاختبار . على ان التجارب في هذا المضمار ليس لها حد ، فيجب أن تبقى مستمرة حتى نوفق إلى إساليب جيدة وعملية في جميع موضوعات التدريس ونواحي التربية الخلقية والنفسية .

من أجل امتحانات حديثة في البلاد العربية

ولقد انجلت في أثناء التجربة الاردنية، بعض المواقف التي عساها أن تهم جميع البلدان العربية ، فرأيت ان اعرض لها كما يلي :

مكاتب فنية للامتحانات

١ً — لقد اتضح ان اصلاح الامتحانات القائمة ليس امراً عسيراً، انما يتطلب اجهزة فنية خاصة لتخطط له وتشرف على تنفيذه. ومن اجل ذلك، لا بد

من ان تنشأ مكاتب جديدة للامتحانات ، ذات طابع فني ، تتعاون مع الاجهزة الادارية التي تقوم الآن بتنظيم الامتحانات الرسمية واجرائها والاشراف على سيرها . من وظائف هذه المكاتب :

أ — ان تدرس صلاحية الامتحانات المعمول بها حالياً وتشير بتحسينها .

ب — ان تقوم مقام اللجان الوقتية باعداد الاسئلة للامتحانات الرسمية .

ح — أن تجعل الاعداد للامتحانات عملية مستمرة ، فتنشىء مصرفاً للاسئلة تديره بحسب الطرق العلمية.

د — ان تتعاون مع معاهد المعلمين في تدريس موضوع التقييم التربوي وفي الاشراف على التطبيقات العملية فيه.

المبدأ الموجي في التدريب

٢ — ان كل اصلاح تربوي فني جديد منوط باقتناع المعلمين بالجدوى منه وبقدرتهم على تطبيقه . ولذلك فمن المهم جداً ان يخطط لتدريب جميع المعلمين والاداريين العاملين في الميدان على اساليب الامتحانات الحديثة قبل ادخال اي اصلاح في هذا السبيل ادخالاً رسمياً . وقد يبدو ان تدريب جميع المعلمين أمر متعذر ، لأنه يتطلب سنوات طويلة تكون الاساليب نفسها التي يجري التدريب عليها قد باتت قديمة بالية. ولكن يمكن على سبيل الاختصار في الوقت ان نعتمد المبدأ الموجي في التدريب. يتدرب اولاً

نفر محدود من المعلمين يوازي عددهم عدد الموضوعات التدريسية المعتمدة. فيكوّن هؤلاء الموجة الأولى التي يتولى كل فرد منها تدريب لجان مختصة في الموضوعات المختلفة يتعاون افرادها كل بدوره على تدريب سائر المعلمين ، حتى يتم تدريب الجميع . ومن الضروري ان يعزز هذا التدريب عن طريق المتابعة وبث النشرات الايضاحية بشكل مستمر ، وذلك تحت اشراف المكتب الفني للامتحانات ، الذي يكون قد سبق انشاؤه .

نوعِيّة الكُتب المَدرَسيّة

٣ً – من اسباب الضعف في الامتحانات الرسمية نوعية الكتب المدرسية المعتمده بما قد تنطوي عليه من اخطاء او بما تسمح به من تخلف عن المكاسب المتجددة في العلوم . فان مراجعة الكتب المدرسية سنوياً لمن الح الامور ، وذلك يتطلب لجاناً دائمة ، توكل اليها مسؤولية دراسة المناهج وتطويرها وتأليف الكتب المدرسية ، ووضع المواد التعليمية على انواعها في الموضوعات المختلفة . ولكن هذه اللجان يجب ان تضم ، فيمن تضم ، اختصاصياً في تعليم الموضوع ، وقبل كل شيء ، استاذاً جامعياً باحثاً من الذين يهتمون بالتعليم العام . فان لم تسهر الجامعات اليوم على رفع مستوى الكتب المعتمدة في التعليم العام وتطوير محتواها مع تطور العلوم نفسها ، فلا بد من ان يبقى هذا التعليم متخلفاً وهزيلاً .

التمارين النموذجية للمذاكرة الذاتية

٤ – من المصاعب الكبرى التي تواجه البلدان النامية التي آلت على نفسها أن تنشر التعليم في الجماهير هي مسألة إيجاد المعلم المؤهل الذي يستطيع ان يستوعب ما يعطى من ارشادات وتوجيهات جديدة وان يطبقها عملياً . كما ان التلاميذ انفسهم قلما كانوا مدركين لطرق الدرس الجيدة والاعداد لدروسهم كما هو مطلوب . ولذلك فلعله من الضروري ان توضع بين ايدي المعلمين كراريس مرافقة للكتب المدرسية تحتوي على تمارين نموذجية تمثل فعلاً المرامي التربوية المطلوبة . ان هذه التمارين هي التجسيد العملي لاهداف التربية ، وهي ايسر على المعلمين واقرب إلى افهامهم من التعريف النظري بفلسفة التعليم واهدافه . فالمعلمون الذين يفقهون فلسفة التربية المعمول بها في البلدان العربية المختلفة والذين في وسعهم ان يعملوا بحسبها هم قلة صغيرة . ولذلك فان مثل هذه التمارين ، متى اعدت اعداداً تربوياً جيداً ، تقدم المضامين العملية لفلسفة التعليم وتترجمها إلى مطالب حسية ؛ وبالنسبة إلى التلاميذ فانها تتيح لهم ان يدرسوا بطريقة هادفة وتلقائية ، فلا يحتاجون إلى كثير من المساعدة الاضافية ، انها تصبح بمثابة تمارين للمذاكرة الذاتية .

ولا بأس في ان تفصل هذه التمارين عن الكتب وتطبع في كراريس مستقلة او في اوراق حرة يجمعها التلاميذ فيما بعد في ملفات خاصة. اما من الناحية الفنية ، فيجب ان تكون شاملة للدرس ، متدرجة في صعوبتها ، مترابطة في منطقها من تمرين إلى تمرين ، ومتنوعة ، بحيث يخرج الطالب ، حين يفرغ منها ، فاهماً لمجمل الدرس ، ملماً بتفاصيله ومتمكناً من مبادئه الاساسية .

مُباراة لشهادة ثانويّة عربيّة للمتفوّقين

٥ً ـ لعل الأمر الأكثر الحاحاً يتعلق بضرورة تعيين مرتقيات جديدة في المستوى الثقافي الذي يجب ان تتطلع البلاد العربية اليه وتسعى إلى بلوغه باهتمام. واحدى الطرق في ذلك أن تلتزم انظمة التعليم العربية المختلفة بمقررات الدائرة الثقافية في جامعة الدول العربية ، ومنها ان تنشىء احدى مؤسسات التعليم امتحاناً لشهادة ثانوية عربية تتخطى الفروق الثقافية والتعليمية المحلية ، وتخول حامليها دخول الجامعات المحلية والعالمية . ومن مميزات هذا الامتحان انه يكون حراً من الالتزامات الحكومية والضغوط الشعبية لتسهيل التعليم ، فيستطيع ان يتوخى التفوق في المستوى وان يحاول دائماً ان يتتبع الحركة العلمية ، فيدخل تطوراتها الجديدة في اعتباره . ويؤمل عند ذلك ان يكون النجاح فيه شرفاً لا يحوزه الا الطلاب المتفوقون ، فلعلّه تنشأ منافسة ايجابية بين انظمة التعليم العربية المختلفة ويسعى كل منها إلى نقد ذاته ومحاولة الارتفاع إلى مستويات ثقافية جديدة . فمن هذه الجهة ، ان انشاء شهادة عربية للتعليم الثانوي العام خطوة ضرورية لتقريب الاتجاهات التعليمية في البلاد العربية ولاعطاء الحافز للسباق مع الذات من أجل مستوى علمي جيد . وليس من الضروري في هذا الصدد ان تتخلى الأنظمة المختلفة عن شهاداتها المحلية، او أن تتوحد الكتب المدرسية، فتوحيد الكتب من اسوأ ما يمكن ان يحل بالتعليم العربي في يقيني ، انما يكون هذا الامتحان العربي المشترك بمثابة مباراة تجتذب اهل الكفاية والمستوى ، ومثالاً تقتديه الانظمة المحلية في تعديل مناهجها وتطويرها وتقريب الشقة بينها.

امتحانات رسميّة دوريّة

٦ً – درجت انظمة التعليم العربية على اجراء الامتحانات الرسمية لتقييم الطلاب وتخريجهم مرة في السنة . ولذلك تبدو عملية الامتحان عملية ضخمة ، تستقطب جهود المعلمين والوزارات وتستأثر باهتمام الطلاب واهاليهم استئثاراً كاملاً ، وتسبب القلق والخوف على المصير لدى الآلاف وتحبس الانفاس عليهم . ولا عجب في ذلك، لأن الرسوب يعني التأخر سنة أخرى كاملة في انتظار موعد الامتحان القادم .

ولكي تخف وطأة الامتحانات على الناس ، تسمح بعض الحكومات باجراء دورة اضافية مستعجلة تعقد في بدء السنة المدرسية الجديدة ؛ ويعمد بعضها الآخر إلى تعديل المعدل العام المطلوب بغية رفع نسبة النجاح .

ولكن جميع هذه التدابير من شأنها ان تهدد المستوى العلمي ، وان تخضع حظوظ الطلاب لعوامل عابرة فترفع بعضهم وتخفض بعضهم الآخر دون قاعدة . والمطلب اذن هو ان نجد نظاماً يجمع إلى صفة الرحمة بالطلاب القدرة على دعم المستوى العلمي وتعزيزه على الدوام . ولعلّه افضل انفكر بنظام يقوم على اساس دورات امتحان متعددة، ثلاث دورات مثلاً او حتى اربع في السنة الواحدة. فمثل هذا النظام يسمح بشيء من « قساوة القلب » في اعلان النتائج النهائية للشهادات ، ويتيح في الوقت نفسه ان يتقدم الراسبون إلى دورة ثانية ضمن مدة قصيرة نسبياً يلتزمون خلالها بمتابعة دراسة علاجية تؤهلهم للارتفاع إلى المستويات المطلوبة .

القسم الأول

الأسس النظرية للتقييم التربوي الهادف

الفصل الأول ـ من اين ينطلق التقييم التربوي الحديث ؟

الفصل الثاني ـ ما الذي نتوخى قياسه ؟

الفصل الثالث ـ فلسفة التعليم ، مصادرها وأثرها في خطة الامتحان .

الفصل الاول

من أين ينطلق التقييم التربوي الحديث ؟

عرف المجتمع البشري في تطوره خلال العصور اتجاهات تربوية مختلفة ، كانت تارة تعنى بجوانب الحياة الروحية وما ينبثق عنها من اهتمام بقضايا العقل والتأمل والثقافة الحرة ، وطوراً بجوانب الحياة المادية وما ينبثق عنها من اهتمام بتنمية القوى الجسدية ورعاية للمصالح الاجتماعية والمنافع العامة ، دون ان يكون للروح في حسابها شأن مستقل قائم بذاته . وكان النزاع بين هذين الاتجاهين يقوى حتى درجة الجفاء أحياناً ، فيقصر الاتجاه الاول اهتمامه على الشؤون الذهنية المجردة ، والاتجاه الثاني على الشؤون المادية الحسية . على انه كثيراً ما كانت الاتجاهات التي تسود تلتقي على موقف وسط ، فيه شيء من حضارة المادة وشيء من حضارة الروح .

وبتطور المذاهب السياسية في التاريخ الحديث وتطور النظرة إلى طبيعة الانسان والعوامل المؤثرة في حياته ، ظهرت في التربية نزعة نحو موقف واقعي ينطلق من الانسان نفسه في واقع وجوده وحقيقة صراعه من اجل التكيف والبقاء الافضل.لا حضارة المادة ولا حضارة الروح عادت تكفي لفهم الحياة ومتطلبات استمرارها،انما حضارة الانسان في وجوده الحي في بيئة ومجتمع.ولذا اخذ الفكر التربوي الحديث ، يتجه على اختلاف منازعه في انحاء مختلفة من العالم : نحو نقطة واضحة ، كان لسبنسر (Spencer)فضل كبير في تركيزها . وهي

ان التّربية الحقة تهدف إلى بناء الحياة الكاملة ، فتتيح للفرد ان يحقق ذاته ويعيش بملء وجوده ،وللمجتمع ان يبلغ المناعة والحيوية والعمران بفضل الافادة من مواهب جميع افراده وكفاءاتهم ؛ وبالتالي تحرص على الاحاطة بجميع جوانب النمو والشخصية في هؤلاء الافراد، فيتهيأ الانسان ، كل انسان ، للحياة الكاملة ، في جسده وفي عقله وشعوره وارادته ، وفي وجوده كفرد وعضو في مجتمع .

ولعلّ هذا الاتجاه الجديد نفسه يعود في جذوره إلى فلسفات قديمة . وكذلك ففي عصور عديدة متباعدة في الزمن، وفي بلدان مختلفة، كثيراً ما كان صراع الافكار والاتجاهات يتمخض عن حركات اصلاحية او دعوات تنادي بتربية ديمقراطية ، شخصية ، تنمو فيها المواهب كافة نمواً كاملاً ، بحسب طبائع الافراد وما هم مستعدون له من كفايات . ولكن هذه الدعوات ، رغم قدمها وكثرة المجالات التي تسنى لها ان تظهر فيها ، بقيت بطيئة الاندفاع ، فالنتائج التي اثمرت عنها لم تكن في مستوى الطموح الذي اريد لها ، بل ربما كانت حتى ادنى بكثير من ذلك . فهل ما يفسر هذا الاخفاق او ما يبرره ؟

طبعاً ، لم يدخر المفكرون اي جهد في هذا المجال ، بل اعادوا النظر في الاهداف التي رسمتها الاتجاهات التربوية المختلفة ، وفي المناهج والوسائل والاساليب المعمول بها،وما عدا ذلك من الامور التي بها تناط الشؤون التربوية . ولعلّ الاهداف نفسها كانت القبلة الاولى للنقد والتجريح . ففي اوروبة مثلاً ، بقيت الدراسات التربوية لفترات طويلة تقتصر على الجدل الفلسفي حول ما يجب ان تكون اهداف التعليم .

وكثيراً ما كان هذا الجدل يعكس صراعاً مريراً بين دعاة القديم ودعاة الحديث . ولم يكن غريباً عند ذلك ان يطغى القديم على الحديث ، لأن الحديث ، ولا سيما في بدء ظهوره ، نادراً ما كان يمثل مصلحة اجتماعية عامة ، انما في في الغالب مصالح اقليات صاعدة . والتجديد في اتجاهات التربية ، كالتجديد

في العمل السياسي والاجتماعي ، لا يثبت الا اذا رافقه تطور راسخ في حياة الجماعة ، بحيث تجد هذه الجماعة ان الجديد اكثر تلبية لحاجاتها ومطالبها من القديم . ولعلّ هذا ما يفسر نوعاً الاخفاق السريع لجملة من المشاريع التربوية الجريئة التي حاول عدد من رواد التربية ان يحققوها في انحاء مختلفة من العالم ، وما يفسر أيضاً البطء الشديد في تقبل الشعوب العربية للاتجاهات التربوية الحديثة . فهذه قد نشأت في مجتمعات صناعية متقدمة ، في حين ان البلدان العربية ، عندما دخلت اليها هذه الاتجاهات الجديدة منذ قرن ونيف ، كانت ما تزال في المراحل الأولى من نموها .

وهكذا نجد ان الاتجاه الأول في تقييم التطور التربوي اهتمّ بالاهداف التربوية بالذات ، فنظر في ملاءمتها للطور الاجتماعي الذي ظهرت فيه ، وطبيعة الصراع السياسي الذي كثيراً ما كان يحتدم حولها ويؤخر في نجاحها .

على انه سرعان ما تبين ان الهوة التي قد تقوم بين الجديد في الاهداف التربوية والوضع الاجتماعي الراهن لا تفسر كل شيء . ففي المجتمعات المتقدمة نفسها ، حيث جاء التجديد في التربية مساوقاً للتطور الاجتماعي ، لم يكن هذا التجديد ليحظى دائماً بما كان يؤمل له من نجاح . وفي رأي الكثيرين ، لم تقع اللائمة في ذلك على الأهداف نفسها . وبالتالي ، او ربما في الوقت نفسه ، كان التفكير يتجه نحو جوانب أخرى من العملية التربوية يمكن ان نعزو اليها الاخفاق في تجديد هذه العملية . ومن الجوانب التي توجه اليها النقد عندئذ باب الوسائل والاساليب ، وبذلك انتقل الاهتمام نوعاً من الجدل الفلسفي حول الاهداف ، إلى دراسة المجال الفني في تطبيق تلك الاهداف . وكان المبدأ الرائد في هذا الصدد ان قصور الوسائل الفنية ، او عدم ملاءمة هذه الوسائل للاهداف المنشودة ، هو في طليعة العوامل المسؤولة ، عن اخفاق العمل التربوي . ولذلك راح المربون فيما بعد ينشطون في الدعوة إلى بذل الاهتمام في مجال

الوسائل واعتماد الاختصاص في الطرائق الفنية الخاصة بكل ميدان من ميادين التعليم .

لا شك في انه كان للتربية الحديثة النابعة من ديوي(Dewey) وللبحوث النفسية التربوية النابعة بين المذهب السلوكي الفضل الكبير في اشاعة الاعتقاد السائد اليوم ان اجدى اسلوب في التعلم هو الأسلوب الذي يحمل الطالب على الممارسة الفعلية الناشطة لانواع السلوك التي يرمي اليها ذلك التعليم . اي اذا كان للولد ان يتعلم شيئاً ، فينبغي حتما ان يحيا ذلك الشيء . ان يدخله بالفعل في مجرى حياته . فاذا كان الغرض من التعليم تنمية شعور معين مثلا ، فالوسيلة الصالحة من شأنها ان تستثير مثل ذلك الشعور بالذات . في الولد نفسه . فيشعر به شعوراً حياً كاملا ، استجابة لتجربة حقيقية تعرض له في الواقع . واذا كان المقصد تنمية فكرة . فالوسيلة الصالحة هي التي تتيح لتلك الفكرة بالذات ان تبرز في الذهن وتمر في خاطر الولد . كاستجابة حقيقية لوضع واقعي حي . واذا كان القصد تعليم مهارة ، يدوية كانت او عقلية . فالوسيلة الصالحة هي التي تتيح للولد ان يمارس هو بنفسه تلك المهارة ، حتى درجة الاتقان المطلوبة .

وطبعا . فلكل نوع من هذه الانواع السلوكية اوضاع وشروط خاصة . فالوسيلة الصالحة لاستثارة الشعور تختلف عن تلك التي تصلح لاستثارة التفكير ؛ والوسيلة التي تصلح لاستثارة فكرة معينة او شعور معين قد تختلف عن تلك التي تصلح لاستثارة فكرة أخرى أو شعور آخر. فقبل ان نختار الوسيلة. يجب ان نكون على بينة من الهدف الذي نرمي اليه وانواع السلوك التي ينطوي عليها . وبالتالي تكون الوسيلة صالحة بمقدار ما تناسب الهدف المنشود وتستثير السلوك المنطوي تحته .

هوذا في اعتقادي وجه الثورة الصحيح في النهضة التربوية الحديثة . انه الدعوة الملحة إلى « صدق » الوسيلة بالنسبة إلى الاهداف المرجوة . ولا يخفى ان هذا المسعى بالذات هو الذي كان يكمن وما يزال وراء الدراسات

السيكولوجية ، وذلك ، بقصد اكتشاف قوانين النمو والتعلم ، فتأتي الوسائل المعتمدة اكثر ملاءمة لتلك القوانين وانطباقاً عليها ، سواء كان ما يرمي اليه التعليم فكرة ، او شعورا ، او قراراً اراديا ، او مهارة يدوية عملية. وهكذا بات واضحاً ان من شروط الصدق في الوسيلة هو ملاءمتها للقوانين التي ترعى ظهور السلوك المعني ؛ اي ان الوسيلة يجب ان تتنوع بحسب انواع السلوك التي نرمي اليها ، فلا نعلم الفِكرَ مثلا، او المفاهيم، بالطريقة نفسها التي نعلم بها الشعور ، او المهارات اليدوية . والاسلوب الذي نتبعه في تنمية اتجاه معين في التصرف، كالميل إلى التعاون والصدق والايثار مثلا ، غير الاسلوب الذي نتبعه في تعليم الارقام والعمليات الحسابية ، او في اسداء معلومات معينة عن واقع او شيء ما . اذن القاعدة الاولى في الحكم على صواب الوسيلة التي يزمع اعتمادها في التعليم هو النظر في العلاقة التي تربط هذه الوسيلة بنوع السلوك المطلوب . فلا نتوقع مثلا ان يتعلم الولد العمليات الحسابية المطلوبة في البيع والشراء عندما يكون المطلوب منه حفظ اوزانالشعر ،او ان يبرع في المعاملاتالاجتماعية عن طريق درس قواعد الصرف والنحو . الوسيلة الصالحة في التعليم يجب ان ترتبط بالسلوك المطلوب ارتباطاً منطقياً ، بل واكثر ، يجب ان تكون من نوع ذلك السلوك ، فلا نتوقع مثلا بحسب النظرية الحديثة ، ان يتعلم الولد التمثيل او التلاوة الفصيحة عن طريق الكتابة او القراءة الصامتة ، انما عن طريق الخبرة الناشطه في التمثيل والتلاوة بالذات .

يبدو ان الارتباط المنطقي غير كاف . اي اذا كان بودنا ان نعلم الولد جمع الارقام ، فلا يكفي مثلا ان نطلب منه ما هو حاصل عددين يجمعان معاً ، مع ان العلاقة بين الوسيلة هذه والعملية السلوكية المنشودة علاقة منطقية واضحة . وذلك ان التعليم ، مهما كان بسيطاً واولياً ، ليس عملية مستقلة ، منعزلة عن سائر نواحي الشخصية ، بل بالعكس فهو متصل اتصالا وثيقاً بحبكة القوى النفسية المختلفة ، اي انه متأثر بسيكولوجية الولد ، فيخضع لدرجة الاستعداد ،

ومستوى النمو ، ورسوخ الميل ، وتوافر الحاجة ، وإلى ما هنالك من عوامل نفسية . وهكذا فالقاعدة الثانية في الحكم على صواب الوسيلة هو النظر في ملاءمتها للاستعداد العام عند الولد ولاوضاعه النفسية وقوانين التعلم .

فلو كان التعليم يجري بهذه الصورة على الدوام ، فمن الطبيعي ان ينتهي عمل المعلم لدى ظهور السلوك المطلوب عند الولد ؛ اللهم الا اذا اريد تعزيز هذا السلوك عن طريق التكرار . ومن الطبيعي ايضاً عند ذلك ان تزول الحاجة إلى الامتحانات المستقلة ، لأن عملية التقييم تكون قد لازمت عملية التعلم باستمرار ووفت بالحاجة. المعلم الحديث لا يحسب ان التعلم قد تم. حتى يظهر السلوك المعني عند الولد على الشكل المطلوب ، وبدرجة الاتقان المطلوبة . فإذا كان القصد مثلا ان يتعلم الطفل الكتابة والقراءة والانضباط والتعاون ، فمن شروط التعلم ان يمارس الولد هذه النشاطات ، اي ان يكتب ويقرأ وينضبط ويتعاون. ومتى كان الولد قد قام بذلك دون التباس ، فأى حاجة تبقى لامتحان جديد ، اللهم الا لمضاعفة الجهود دون جدوى ؟

وربما هذا ما يفسر استخفاف المدارس الحديثة بالامتحانات الرسمية، ازاء ما تبذل من اهتمام بانتاج الطالب اليومي وماتبدي من حرص في تتبعه عن كثب وباستمرار . فكل درس أو وظيفة هو بمثابة امتحان . وكذلك الامتحان ، ان وجد مستقلا ، فهو بمثابة درس جديد او خبرة جديدة لتعزز سلوكاً معيناً .

ولكن ما الذي يدعو رغم ذلك إلى اعتماد الامتحانات الرسمية ؟

اولا : ان طريقة التعليم الآنفة تتطلب من المعلم ان يعطي رعاية فردية لكل ولد يؤتمن عليه ، فيراقبه عن كثب ويتحقق ، في كل لحظة ، من حدوث ما يهدف اليه من تغير في سلوكه ، ان في عقله او في جسده او في شخصيته . اي ينبغي ان يكون لكل طالب تقريباً معلم يتفرغ له كليا ، كما كان يدعو روسو

(Rousseau) ، او على الاقل ، ان يتم التعليم على غرار ما كان يحدث في مدارسنا القديمة ، اي ان يعهد إلى المعلم بحفنة صغيرة من الاولاد يجتمعون حوله في حلقة مستديرة فيحظى كل منهم بقسطه من العناية ، او ينفردون كل في مكانه ، لينصرفوا إلى ما اعطوا من وظيفة ، فما ان يفرغوا حتى يعودوا لادائها امام المعلم اداء كاملا .

وما كان يصح ذلك الا في مجتمع اقتصر طلب العلم فيه على القلة . اما اليوم وقد انتقل التعليم إلى المرحلة الشعبية الجماهيرية ، فلا يستطيع المعلم ، مهما تفانى في اختيار اساليب التعليم الناشطة ، ان يتحقق تحققاً كافيا من حدوث التعلم في كل طالب من طلابه . ولذلك كانت الحاجة إلى اعتماد امتحانات دورية يتاح فيها لكل ولد بمفرده ان يؤدي حساباً عما تعلم . ففي الامتحان تعويض لما يحدث في التعليم الجماعي من نقص في العناية الفردية . وذلك ان الامتحان يتطلب اشراك كل طالب بمفرده في الأداء ، فيقرأ فعلاً ، ويحاول ان يحل مسألة الحساب ، ويجيب عن الاسئلة المطروحة ويكتب ، ويتصرف في كل حال بحسب ما هو مطلوب ، دون ان يقصر نشاطه ، كما يحدث في الصفوف الكبيرة ، على الاصغاء والمعاينة والتأمل .

ثانياً : قد نقبل بسهولة مبدأ ارتباط الوسيلة بالهدف في سبيل تخطيط افضل للعملية التربوية ، ولكنه ليس دائماً من السهل إيجاد الوسيلة الصالحة ، ولذلك نلجأ بحكم الضرورة احياناً إلى وسائل تقريبية قد تؤدي إلى تحقيق الاهداف الموضوعة او لا تؤدي ، او قد تكون مرتبطة بالهدف ارتباطاً منطقياً نعيه ونفهمه او قد لا تكون .

وكذلك ، فانه ليس من الممكن دائماً ان نتبع مبدأ التعليم عن طريق الممارسة الفعلية ، فنلجأ إلى طريقة التعليم بالاخبار والاعلام ، او اننا نكتفي احياناً باعطاء بعض الامثلة النموذجية على رجاء ان ينسج الطلاب على

غرارها فيما بعد . ولذلك ، لا بد من اجراء امتحانات منتظمة نتحقق بفضلها من حصول السلوك المطلوب ومدى رسوخه .

ثالثاً : باتت التربية اليوم ، اكثر من اي وقت مضى ، عقداً ثنائياً بين المدرسة متمثلة بالمعلم ، والمجتمع متمثلا بادارة حكومية ، او على الاقل بادارة مدرسية، فلا يكفي بعد ان تؤخذ كلمة المعلم وحدها شهادة بكفاية الطالب وجدارته . الادارات المسؤولة نفسها ايضا تود ان تشارك في الحكم ، هذا اذا لم تستأثر به ، وان تتحقق من انواع التغير الحاصلة في الطلاب ومدى رسوخها فيهم . وطبعا فذلك يقضي باعتماد طريقة سريعة وفعالة ، كما في الامتحانات السائدة اليوم .

رابعاً : عدا الاغراض التربوية الكثيرة التي قد تستهدفها الامتحانات والاختبارات من تشخيص لمواطن الضعف والقوة عند الاولاد ، ومحاولة للكشف من فعالية الاساليب والمناهج المعتمدة ، فان الغرض الرئيسي الثالث هو الحاجة الى تصنيف الطلبة بحسب مراتب الاستحقاق . ولذلك فلا بد من ان يمتحن هؤلاء الطلبة ضمن شروط واحدة، فتصح المقابلة فيها بينهم للحكم على درجات الكفاية لديهم . كل هذا يجعل الامتحان الرسمي المنظم ضرورة تربوية ادارية، سواء اقامت به مؤسسة خارجية كالحكومة ام جهاز داخلي في المدرسة نفسها .

ولا بد هنا من ان نثير فورا السؤال عن معنى الامتحان ، فما معنى ان نمتحن ؟ طبعاً ، الامتحان الذي نحن بصدده هو امتحان حصيلة التربية والتعليم ، وبالتالي فهو مرتبط بما نتوخى من وراء التعليم وما نرجو بلوغه من نتائج . وطالما كان التعليم يهدف إلى احداث تغيير في سلوك الاولاد ، بمعنى ان يساعدهم على اكتساب انماط جديدة يتكيفون عن طريقها بواقعهم ومجتمعهم، فما يهدف الامتحان إلى « امتحانه » هو هذه التغيرات التي يرجى ان تكون قد حصلت في السلوك .

أن نمتحن حصيلة التعليم يعني اذن ان نقيّم التغيرات السلوكية الحاصلة نتيجة لهذا التعليم ، فنعطي حكما بوجودها اولاً ، وبما لها من «قيمة» ثانياً ، فنرى هل هي قريبة من المستوى الذي ترجو التربية ان تحققه ؟ او هل هناك على الاقل بينها وبين ما كان عليه السلوك من قبل فرق ذو دلالة ؟

يمكننا ان نعمد في هـذا المجال إلى معاينة الاولاد في اوضاع مختلفة ، في فترتين متفاوتتين في الزمن ، وأن « نصف » سلوكهم من قبل ومن بعد ، فنقابل هذه الاوصاف بعضها ببعض ، لنرى اي فرق قد حصل . لكن هذا التقييم « النوعي » ، ولعله من أجود انواع التقييم ، لا يتيح اعطاء الاحكام الدقيقة ، كما انه يتطلب الجهد الكثير ، فلا يلبث ان يصبح عملية معقدة تحتاج إلى خبرة سيكولوجية طويلة وعميقة .

فمنذ اوائل هذا القرن اجتهد علماء النفس التربويون في تخطي التقييم الوصفي النوعي ، واحيوا مبدأً فرضياً كان في اوائل النهضة الحديثة قد دفع بالعلوم خطوات إلى الامام ، وهو ان كل ما يوجد يوجد بمقدار . واضيف اليه طبعا الاستنتاج الفوري ، وهو ان كل ما يوجد بمقدار يمكن ان يقاس . فلم يعد يكفي ان نتحقق من وجود السلوك وحدوث التغيير فيه ، انما بات من الضروري ان نقيس هذا التغير قياساً كمياً ، ونعبّر عنه بارقام .

ومن البديهي انه لكي نقيس التغير في السلوك ، ينبغي ان يتوافر لنا مقداران اثنان في فترتين متباعدتين في الزمن ، فنرى الفرق بينهما . واذا كان الغرض ان نتحقق من المستوى الحاصل آنياً ، بصرف النظر عما كان عليه من قبل ، يكفي ان نقيس السلوك مرة واحدة في الفترة الزمنية الراهنة .

وهكذا فغاية الامتحان هي ان نقيّم ، ولكي نقيم يجب ان نقيس . والمشكلة الكبرى في هذا المجال : هل تخضع جميع انواع السلوك للقياس ؟ فهذه من المسائل

التي على حلّها يتوقف مستقبل القياس والبحث العلمي في التّربية وما اليها من العلوم اطلاقاً .

وتطالعنا هنا ايضاً مسألة أخرى ، هل وسائل القياس التّربوي ثابتة وعامة كوسائل القياس الفيزيائي مثلا ؟ اي هل يمكن ان نضع ميزاناً عاما كميزان الحرارة يصلح لقياس الحرارة في جميع الظروف والاوضاع ؟ وفي هذا السؤال شيء من التمني والترجي ، لانه لو كانت وسائل القياس التّربوي ثابتة وعامة كوسائل القياس الفيزيائي لسهل وضعها وتركيبها ، وكان استخدامها وقراءة نتائجها امرا ميسوراً وفي متناول العامة . وطبعاً ، نجد في مجالي التّربية وعلم النفس بعض وسائل القياس التي تتمتع بشيء من الثبات والعموم، كموازين الذكاء ، والتي يمكن ان تبقى على ما هي عليه لبضع سنوات . وكذلك في التحصيل التّربوي ، هناك محاولات لوضع موازين عامة يطلق عليها اسم « الروائز المقننة » ، والتي يرجى ان يكون لها مقاييس ثابتة ومادة ذات محتوى معين ثابت . ورغم ذلك ، فان هذه الموازين تبقى مقصرة عن موازين الحرارة او وسائل القياس الفيزيائية الاخرى من جهة الديمومة .

ولكي نفوز بفكرة اوضح عن المصاعب التي تحيط بالقياس التّربوي فلنقابل هذه الموازين بميزان الحرارة . ميزان الحرارة يقيس سلوك الحرارة ، وموازين التحصيل التّربوي تقيس سلوك الولد . الحرارة عامل بسيط نسبياً ، بمعنى اننا نقيسه كوحدة دون تحليله إلى عناصر أخرى منطوية تحته . اما سلوك الولد فانه عامل مركب . انه على انواع ، فمنه السلوك العقلي والسلوك الانفعالي والسلوك الحسي–الحركي . واذا اخذنا السلوك العقلي وحده، فهو ايضاً عامل مركب ، بمعنى انه ينطوي على عمليات عقلية كثيرة ، يصعب ان نبلغ إلى الاجماع حول ما هو الاهم بينها وما يجب منها ان يكوّن السلوك المثقف الافضل . وان اجمعنا الان على بضع من هذه العمليات العقلية اساساً للثقافة

المستحبة ، فلسرعان ما يتغير مفهومنا عنها مع الزمن . وهكذا فبينما يظل ميزان الحرارة يقيس عاملاً واحداً ، متماثلا ، هو الحرارة ، بصرف النظر عن الزمان والمكان ، فان الموازين التربوية ستبقى تعكس وجهة نظر واضعها فيما تحاول ان تقيسه من سلوك . الشيء الذي يقيسه ميزان الحرارة اذن ثابت ، في حين ان ما تحاول موازين التربية قياسه شيء رجراج متراجح .

ومن جهة القرينة ، فاننا نقيس حرارة جسم ما من خلال تأثيره ببعض الاجسام المجاورة ، كالزئبق مثلا الذي يتمدد ويتقلص طرداً بنسبة درجة الحرارة . واذا تعددت المجالات التي يظهر فيها اثر الحرارة ، فانه يكفي بغية تقنين القياس ان نحصر هذة المجالات ، فنختار ما يسهل استخدامه منها ، كالكحول والزئبق او اي مادة أخرى، سهلة المتناول . اما المجالات التي يظهر فيها اثر السلوك ، او التي يراد له ان يظهر فيها ، فهي كثيرة ومتطورة . وكثرتها منوطة بتعقد الحضارة التي نعيش فيها ، فمن اللغة إلى الحساب ، إلى الفلسفة والعلوم الطبيعية والاجتماعية ، وما هنالك من علوم جديدة ناشئة . فلا نستطيع ان نختار بعضاً منها دون الآخر ليستخدم كمجال دائم ثابت لقياس السلوك . انما يقضي حرصنا على الحضارة ان نقيس السلوك في كل منها ، او على الاقل في كل ما نحسبه منها ركيزة اساسية لسلامة هذه الحضارة . وادهى من ذلك ان محتوى هذه المجالات بالذات ينمو ويتطور ، بل يتغير كلياً احيانا . واذا شاءت الصدف ان نقع على شيء من الاجماع في هذه المحتويات ، فان نقاط التشديد في تعليمها تختلف من صف إلى صف ، ومن مدرسة إلى مدرسة ومن بلاد إلى بلاد ، بحيث يتعذر ان نعثر على ميزان للقياس التربوي يحظى في محتواه برضى عام ، او برضى دائم . كل هذا يجعل الدعوة إلى موازين وركائز تربوية توضع آلة سهلة الاستعمال بين ايدي المعلمين والهيئات الادارية امراً مستبعدا . الامتحان يجب ان يصاغ كل مرة من جديد ، في ضوء الحاجة والواقع والغرض المعني . ولذلك فلا مجال بعد لان يقف المعلم والمسؤول

الاداري من وسائل الامتحان والتقييم موقف المستهلك ، إنما عليهما ان يقفا منها موقف المنتج ، فيحرصا على الاحاطة باصولها واتقان الفن في وضعها واستخدامها على السواء . فكيف يوضع الامتحان ؟ ما هي اصوله وطرائقه ؟

من السهل ان ندرك ان الطرق المتبعة في الامتحانات في العالم كثيرة ومتنوعة. وليس الغرض هنا ان نتفحصها ونقارن فيما بينها ، وانما ان نعرض وجهة النظر الحديثة التي اخذت اليوم تشيع في كثير من بلدان العالم وان نحاول اثبات المبادىء التي ترتكز عليها .

كل امتحان يسعى إلى قياس شيء بطريقة ما . وبالتالي فان درسنا للنظرية الحديثة في التقييم يجب ان ينطلق من الاسئلة التالية :

اولاً : ما الذي تسعى الامتحانات الحديثة الى قياسه ؟

ثانياً : كيف تقيسه ؟

ولا يخفى هنا ان نظرية التقييم الحديثة تستمد اصولها من نظرية التربية الحديثة . وبما ان التربية الحديثة ذات اتجاه سلوكي ، وتهتم بضرورة توجيه السلوك توجيهاً فعلياً نحو الغايات التي نتوخاها من التربية ، بات التقييم الحديث يعنى بقياس المدى الذي نجح فيه التعليم في توجيه السلوك نحو تلك الغايات . ان موضوع التقييم هو اذن السلوك الناتج عن التعليم وبما حدث فيه من تغير ، في النوع والمقدار . وهكذا يمكن ان نطرح السؤالين الاولين بشكل جديد مع المزيد من التفصيل ، وذلك عن طريق الاسئلة التالية :

اولا : ما هي النتائج التربوية التي نسعى إلى قياسها ؟ اي ما هي المظاهر والسمات السلوكية التي يرجى دراسة أثر التعليم فيها ؟

ثانياً : ما هو المنهج المناسب لاعطاء البيّنة الدالة على حصول هذه النتائج ؟ او ما هو منطق طريقة البحث ؟

ثالثا : كيف ننظم الامتحان لوحدة تدريسية معينة ؟

رابعاً : كيف نحول النتائج الحاصلة الى مقادير كمية قابلة لتدريج مقنّن موحد ؟

من الواضح هنا ان هذه الطريقة في التقييم تتبع الاسلوب العلمي في التجارب. فكل امتحان هو بمثابة تجربة موجهة للتحقق من فرضية نظرية ، هي ان التعليم ينتج عنه تغير في السلوك . ولقيام البرهان عليها ، نلجأ إلى وسيلة نجمع بواسطتها المعلومات والادلة الثبوتية ، مع العلم باننا لن نستوعب مثل هذه الفرضية مرة واحدة ، فنكتفي بجانب محدود منها . ولكن يبقى ان تكون الوسيلة المعتمدة صالحة ، فتكون المعلومات المنبثقة عنها ذات علاقة بنوع التعليم الذي يخضع للدراسة . ومن اجل ذلك نحرص على ان ترتبط الوسيلة بهدف معين ، فلا تحدد قبل معرفة السلوك الذي نرغب في ريازته .

بهذا المعنى ، نصف التقييم بانه هادف ، اذ توضع خطته من خلال فرضية نظرية تلزم بان تكون النتائج التربوية التي يراد قياسها محددة بوضوح قبل ان تصاغ ادوات الامتحان ووسائله ، في حين انها في الامتحانات التقليدية تبقى عامة ، غائمة ، وغير محصورة .

* * *

الفصل الثاني

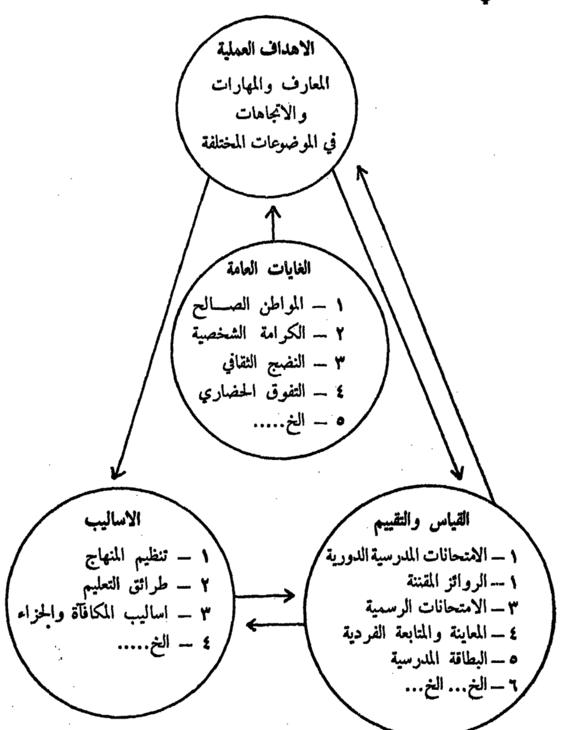
ما الذي نتوخى قياسه ؟

ان صحة المزاولات التعليمية ، من تنظيم المناهج والوسائل العامة ، بصرية كانت او سمعية او حسية ، إلى اساليب التعليم والامتحان ، تتوقف على حسن ارتباطها بالاهداف التربوية . وهذا ما المحنا اليه في مفهوم « صدق الوسيلة » . فلا بد لجميع العاملين في التعليم اذن من ان يظلوا على اتصال وثيق بالفكر الفلسفي الذي ترتكز عليه خطة التربية . ان مجهودهم يبقى من غير معنىً حتى يتجه نحو قصد معين ويرتبط بهدف . ولعل الامتحان من اكثر عناصر التربية والتعليم افصاحاً عما يكمن وراء التعليم من اهداف . فالاهداف كثيراً ما تبقى غائمة عل الطلاب رغم الشروح والاساليب الشيقة ، حتى يبان لهم في اي شيء سيمتحنون ، وكيف سيمتحنون . فمن نظرة سريعة على الامتحانات التي يجريها المعلم ، نستطيع ان نستشف اتجاهاته الفكرية وموقفه العام من التعليم . وكذلك فمن خلال دراسة دقيقة للامتحانات في السنوات العشر الاخيرة لبلد ما مثلا ، نستطيع ان نحكم بكثير من اليقين على نوع الثقافة التي تسود هذا البلد ونوع القيم التي يحملها معظم ابناء الجيل الجديد فيه . وعلى سبيل المثال اذكر اني كنت منذ سنوات اشرف على توجيه الهيئة التعليمية من الناحية الفنية في مدرسة حديثة في بيروت . وفي اجتماع لمعلمي اللغة العربية تطرق البحث إلى

اهداف تعليم قواعد اللغة ، ودخلنا في نقاش حول هذه الاهداف حتى خيل الي ان الجميع قد ادركوا ما وراء ذلك . وبعد اسبوعين او اكثر دخلت ازور احد الصفوف واتفقد سير الخطة الجديدة التي تمّ الاتفاق عليها . وعلى سبيل اللياقة طلبت إلي المعلمة ان آخذ الدرس عنها ، وكان درساً في القراءة العربية ففعلت . وبعد ربع ساعة اويزيد على تسلمي الصف امتحن الاولاد ، فأسأل هذا سؤالاً وذاك سؤالاً ، فاذا بالمعلمة تصيح عفوياً : « آ ، الآن فهمت ما كنت تريد ، عسى الآن ان تسمح لي بالصف وتعود لزيارتنا مرة أخرى » .

وهكذا يبدو جلياً انه من خلال الاسئلة التي يراد ان تطرح ، ومن خلال الطريقة في طرحها ، يمكن ابراز المرامي التربوية بشكل واضح . فالامتحان يعكس هذه المرامي ويقدم المحك العملي لها . ولذلك قد يكون من الحكمة بالشيء الكثير ، اولا ، ان يفرد في برامج تدريب المعلمين مكان رئيسي لنظرية الامتحان واساليبه ، وثانيا ان يتجنب الاخصائيون في القياس والتقييم الوقوع في خطيئة الاختصاص الضيق . ان اهل القياس والتقييم ليسوا مجرد جماعة فنية تكرس نفسها « لصناعة » الاسئلة وضبطها وتحليلها تحليلا احصائياً . انهم إلى حد كبير مربون . واكثر من ذلك ، انهم في الواقع القيمون على فلسفة التعليم . فعليهم تقع المسؤولية الكبرى في التعبير عنها تعبيراً عملياً ، يمكن ملامسته في سلوك الاولاد ، وتصرفاتهم ، وطريقة تفكيرهم ، ونوعية معارفهم . وعليهم في الغالب تقع مسؤولية ايضاح الاساليب التي يجب ان تتبع لتحقيق المرامي التي تنطوي عليها هذه الفلسفة . فان لم يكونوا على صلة وثيقة بالفكر الفلسفي وعلى بينة من تطورات علم النفس التربوي واساليب التعليم المتجددة ، فانهم ولا شك يعرضون المشروع التربوي برمته للاخفاق والجمود . فهم من غير دراية او قصد قد يخرجون به عن اهدافه ، وذلك لا لشيء الا لأنهم باسئلتهم واساليب التقييم التي يتبعونها قد يتلكأون عن التقيد بالفلسفة الموجهة للتعليم والاساليب التي تلائمها . ولكي نستجلي دور اهل القياس والتقييم

بمزيد من الوضوح ، يمكننا ان نرسم عناصر العملية التربوية في الرسم البياني التالي :



لنلق نظرة فاحصة على المثلث المحوري المثبت في الصفحة السابقة فنرى ان مركز الثقل في محوره في الوسط تحتله الاهداف التربوية البعيدة التي من اجلها في الاساس نشأت التربية والتعليم . وتشمل هذه الاهداف فيما تشمل المواطنة الصالحة او الشخصية الناضجة ، او عند بعضهم الآخر التفوق الحضاري ، وإلى ما هنالك ، بحسب الفلسفة التربوية المعتمدة . ومن هذة الاهداف ، تنبثق فوراً ، كما يدل السهم في الوسط ، الاهداف التعليمية العملية من المعارف التي يراد بثها والمهارات التي يرغب في تنميتها ، والاتجاهات التي يقصد إلى غرسها في الافراد ، وذلك في المجالات التي تكوّن ، في رأي المربين ، مرتقى الحضارة في عصر من العصور ، من الفلسفة إلى العلوم والرياضيات ، ومن الآداب والفنون الجميلة إلى فنون تدبير شؤون الحياة العامة وما سواها .

من الاهداف التعليمية ينبثق شيئان : التنظيم المدرسي بمناهجه التفصيلية واساليب التعليم فيه من جهةاولى،واساليب الامتحانوالتقييم من جهة ثانية . فالتعليم في كافة وجوهه ، من مناهج وفنون تعليمية ، والامتحان في كافة وجوهه ، من قياس وتقييم ، هما عديلان متكافئان من حيث الاهمية ، ويكمل احدهما الآخر فلا ينفصلان . وكلاهما من باب العمل التطبيقي . فكما يعود إلى التعيلم شرف الانتاج المبدع لتحقيق المرامي التربوية في كل طفل او طالب ، فإلى القياس والتقييم يعود الفضل في الرقابة الساهرة على تحقيق تلك المرامي ، من اجل النقد الذاتي واعادة النظر وتسديد الخطة من جديد . وفضلا عن ذلك ، فالقياس والتقييم ، بالنسبة إلى الاهداف العملية واساليب التعليم ، كالمرآة تنعكس صورتهما فيها ، فيتبصر كل منهما بصورته عن بعد ، وفي ضوء ما يتراءى له يعيد النظر في ذاته ويصلح ما حسن اصلاحه . فالاسهم المزدوجة في الرسم البياني ترمز تماماً إلى ذلك ، فما تكاد الاهداف العملية والاساليب تنعكس في القياس والتقييم حتى يعود القياس والتقييمفتنعكس نتائجهما في الاهداف والاساليب ، داعية إما إلى اعادة النظر فيها او لاثباتها على ما هي عليه .

وفي ضوء ذلك كله ، يستبعد ان نتصور المعني بالقياس والتقييم اخصائياً فنياً فحسب ، يقتصر علمه على مادة اختصاصه والاطلاع على تكنيك الاسئلة الموضوعية والتحاليل الاحصائية او غير ذلك من الامور الفنية . انما يجب ان يشترك ، عن جدارة وحسن كفاية ، في سبر غور فلسفة التعليم وايضاح اهدافها العملية، وأن يربط تلك الاهداف بكل من مواضيع الدراسة، وفوق كل دلك ان يكون ملماً الالمام الكافي باساليب التعليم التي يجب او التي يمكن ان تتبع في موضوع اختصاصه . فكما ان المعلم يبلغ مستوى ارقى من التعليم بعد ان يتفهم اغراض الامتحان واساليبه ، كذلك اخصائي القياس يبلغ المزيد من الدقة في صياغة امتحاناته بعد ان يتعرف عن كثب باساليب التعليم المتعلقة بمادة اختصاصه ، بما في ذلك كيفية تنظيم المحتوى وطرائق النشاط المدرسي .

على ان التعليم والامتحان معاً ، لكي يكونا ذا معنى ، يجب ان ينبثقا من الرأس الاول للمثلث ، اي من الاهداف العملية للتربية . فما هي هذه الاهداف العملية وكيف نصنفها ؟

لكل مجتمع اهداف تربوية عامة يسعى إلى تحقيقها كما اشرنا آنفاً . ولا بد لهذه الاهداف من ان تدخل إلى المدرسة ، حيث تتحول إلى نوع معين من التراث الحضاري يرغب في المحافظة عليه واثرائه ، وإلى نوع من التصرف تجاه هذا التراث نود تنميته في الجيل الناشىء . فاذا كانت المواطنة الصالحة هي مثلا الهدف العام ، فلعله يكون من مقتضياتها في بلد من البلدان ان يقرأ الاولاد كتب السلف ، وان يفهموا العلوم الطبيعية ، وان يعتنقوا عقيدة دينية معينة ، وان يكتسبوا مهنة ، وما سوى ذلك . فكتب السلف والعلوم الطبيعية والعقيدة الدينية والمهنة هي جميعها عناصر مختلفة من التراث الحضاري . والقراءة والفهم والاعتناق والاكتساب هي نوع من انواع التصرف التي يطلب تنميتها تجاه اجزاء المحتويات الثقافية والحضارية .

وفي المدرسة بالذات يتجسد التراث الحضاري ومنجزاته ، اولاً ، في مناهج مقررة تعين المواضيع المختلفة التي يجب ان تكوّن جانباً من جوانب مدار التعليم ، وثانياً ، في كتب تعرض محتويات هذه المواضيع واسسها ، يضاف اليها مصادر ومراجع كثيرة لتكون في متناول من يرغب في المزيد من الاطلاع . وفي فترات من تاريخ التعليم كانت هذه المناهج تحتل مركز الصدارة وكادت تكوّن مدار التعليم بكامله . ورغم ذلك فان الجانب الثاني من مدار التعليم ، وهو التصرف او السلوك المطلوب ، بقي دائماً محافظاً على مكانته . ولعله اليوم في تفكير الكثيرين يطغى نوعاً على عامل المحتوى . وذلك ان المهم في التعليم ليس الكتاب ، ليس المحتوى، انما ما نود ان نفعل بالكتاب ومحتواه ، فقد نود ان يحفظ غيباً ، او ينقد او يحلل او يفهم او بكل بساطة ان يقرأ ، او سوى ذلك مما نشاء من العمل العقلي . ويولي الكثيرون هذا الجانب السلوكي المزيد من الاهتمام اليوم ، لانه يجب في نظرهم مقاومة النزعة السائدة إلى الاقتصار على قرءاة ما في الكتب المدرسية من نصوص وحفظها ، بفهم او غير فهم .

ولعل في هذه الدعوى شيئاً كثيراً من الصحة . فاذا ما اعدنا النظر في الاسئلة التي تطرح في الامتحانات المدرسية او النهائية الرسمية ، نجد ان معظمها من النوع الذي يعتمد على استرجاع ما حفظ مما في الكتب من معلومات وترداده بكثير من الامانة للنصوص الاصلية . ولا يخفى ما لهذا الاسلوب من خطر على على مستقبل التعليم ، ولا سيما ان الامتحان يكشف بطريقة عملية عن مرامي التعليم ، وبالتالي يقرر للطلاب إلى حد كبير ماذا يدرسون من المادة وكيف يدرسونه . فاذا ما استأنس هؤلاء الطلاب لدى المعلم ميلاً إلى التركيز على الاسئلة الاسترجاعية ، قصروا همهم على دراسة ما هو مقرر ، وكادوا يتقيدون بنصوصه تقيداً حرفيا . ولكي نتجنب هذه السيئة ، نرى ان يتخطى الامتحان اسئلة التذكر والاسترجاع ، فيتناول سائر نشاطات العرفان ، من فهم ،

واستدلال ، ونقد ، وغير ذلك من انواع السلوك النفسية او الجسدية ، بحسب مقتضى الحال والحاجة .

طبعا ، يمكننا ان نحفظ من كل هذا مبدأ اولياً عاماً ، وهو انه لكي يكون الامتحان مجديا ووافيا بالغرض من وجوده ، يجب ان يكون شاملا ، فيحيط بالاهداف العملية للتعليم ويشملها كافة وان بنسب متفاوتة ، فلا يقتصر على ناحية واحدة من محتويات المنهاج او على نوع معين من السلوك ، دون سائر النواحي المشمولة ضمنا في برامج التربية . ولذلك فلكي يكون الامتحان حائزا صفة الشمول ، لا بد من احصاء مسبق دقيق لمفردات المحتويات في المناهج من جهة ، ولمفردات السلوك المختلفة التي يجب ان ترتبط بها من جهة أخرى . اما من يتكل على خبرته او ذاكرته في وضع الاسئلة الامتحانية فلا مفر له من الوقوع ضحية الاغفال ، اذ يتعرض لأن يدخل في امتحاناته فقط بعض ما يرجى ، وهو غالباً القليل القليل ، وان يسقط بعضه الآخر وهو غالباً الكثير الكثير .

وانما قبل ان ندخل في طريقة هذا الاحصاء ، ينبغي ان نذكر ان لا فصل بين المحتوى والسلوك في التعليم ، فهما وحدة عضوية متكاملة . وبالتالي كل هدف عملي في التعليم هو وصف لوضعية معينة يرجى ان يظهر فيها تصرف معين ، او وصف لمحتوى ثقافي يرجى ان يرتبط به احد انواع العمل العقلي . اي ان هناك دائماً وضعاً معطى وسلوكاً مطلوباً او وظيفة مطلوبة . والمحتوى وحده ليس سوى مادة جامدة ، انه شيء معطى من الخارج . والسلوك وحده غير ممكن اصلا ، اذ لا يتم في الفراغ . وهكذا اذا كان السلوك المطلوب القراءة ، فلا بد من ان يكون هناك نص مكتوب معطى . فالانسان لا يقرأ في الفراغ ، انه يقرأ نصاً مكتوبا . وكذلك فانه لا يعرف اللاشيء ، انما يعرف امرا منجزاً ، ولا يحب العدم ، انما يحب شخصاً او شيئاً كائنا ، ان في الواقع او في الخيال . اذن لا فرق ان انطلقنا من المناهج واوضاع الحياة المختلفة كأساس للتعليم

واعتبرناها هي الركيزة الاولى ، او من السلوك وسمات الشخصية التي نريد تنميتها . ففي كلا الحالين ، نرى انفسنا مسوقين إلى ربط الواحد بالآخر ، جريا مع المنطق والتفكير السليم . فاذا كانت محتويات المناهج منطلقنا ، وجب ان نقرر ما الذي نود ان نفعل بها . اي اذا كانت هي المعطى ، يبقى ان نعرف ما هو المطلوب من المتعلم تجاهها . واذا كان منطلقنا السلوك ، اي اذا كان هو المطلوب ، يبقى ان نعطي في اي وضع نود حصول ذلك السلوك ، او باي محتوى ثقافي يجب ان يرتبط . فمشكلة المربي الذي يعاني تجربة وضع الاهداف العملية للتعليم وتنظيمها هي مشكلة مزدوجة ، اذ يجب عليه من جهة ان يقرر محتويات المناهج ويختارهـا من ركام الثروة الحضارية الضخمة ومتطلبات الحياة الاجتماعية الراهنة ، اي ما هو موضوع ما يجب ان نتعلم ؛ وفي الوقت نفسه ان يبين انماط السلوك التي يرى ان ترتبط بتلك المحتويات . المشكلة هي اذن ان نختار المحتوى وان نبين كيف يجب ان نستخدمه ونتصرف به . وما نتوخى قياسه هو مجموعة النتائج التربوية كما تتمثل في القدرة على استخدام هذا المحتوى وعلى التصرف في الاوضاع العملية المرتبطة به .

الفصل الثالث

فلسفة التعليم - مصادرها واثرها في خطة الامتحان

رأينا ان خطوة اولى في القياس والتقييم هي تحديد ما نود قياسه . وما نود قياسه هو على وجه العموم حصيلة الجهود التعليمية والتربوية . وهذه الحصيلة يمكن تحديدها بمزيد من الوضوح عن طريق ما نتوقع انه حاصل من تغيير لدى الولد في عقله وشعوره وتصرفاته الظاهرة تجاه نفسه وتجاه الآخرين . ولكن ما الذي نتوقع حصوله من تغيير في سلوك الولد ؟ او ما هي عملياً انواع السلوك التي نتوخى ان يكون له نصيب منها ؟ وبشكل آخر ايضاً ، كيف يهتدي القائمون على الامتحانات إلى تعيين ما يكلفون قياسه من نتائج ؟ وكان الجواب ان نقطة البداية هي فهم الاهداف البعيدة للتربية ، والخطوة التالية استخراج الاهداف العملية المباشرة للتعليم التي تنطوي تحت تلك الاهداف . فكما ان القرينة الاولى في تخطيط التعليم وتحديد حصيلته هي الفلسفة العامة التي تعتمدها المدرسة او الدولة او من يكون مسؤولا عن سياسة التعليم المعني ، كذلك الاهداف العملية المباشرة هي بمعنى من المعاني وسائل او خطوات او مراحل جزئية مآلها في النهاية تحقيق الهدف العام البعيد الذي ترسمه الفلسفة التربوية او الذي يكون على الاقل متضمنا فيها. وبهذا المعنى ، فهي ايضاً على حد تعبير ديوي جزء من الهدف البعيد ، لا مجرد وسائل ، انها الهدف البعيد في صيرورته .

وعسى من المفيد اولا ان نسأل وان بايجاز : كيف تبلغ المجتمعات إلى تحديد فلسفتها التربوية وما هي اهم مضامين هذة الفلسفات ؟ طبعا ، لن يكون الجواب هو مثله من بلد إلى بلد، او من زمن الى زمن. ولعلنا نجد في اساس جميع الفلسفات عاملا مشتركا ، هو النزوع إلى تحقيق ما فيه الخير والسعادة للانسان

او على الاقل ما يتراءى انه كذلك . وقد شملت هذه الفلسفات فكرة الانسان الكامل ، والانسان المتعالي روحياً ، والمواطن الصالح ، والانسان المثقف ، والانسان العالم العارف ، والانسان المتكامل النضج ، وإلى ما هنالك . وما يقرر بروز هذا الهدف او ذاك ليس محصورا بعامل معين او بآخر ، فهناك دائماً عوامل عديدة متشابكة تتصل جميعها ، بطريقة من الطرق ، بالنظرة السائدة إلى الكون ومكانة الانسان فيه وعلاقته به ، كما تتصل بمقدار الوعي وتقدم العلوم والاكتشافات الجديدة في المجتمع ، ونوع المصالح الراهنة ، ونظام العلاقات الاجتماعية السائد والذي يرجى ان يسود .

من اهم العوامل التي تؤثر في تحديد مرامي التربية هو موقف الدولة من دور التربية في المجتمع . فهل يجب ان تقوم التربية بدور ثوري فتغير معالم المجتمع الحاضر وتهيء لمجتمع جديد تبنى المدرسة على صورته ومثاله من البدء ، ام يجب ان تحافظ على اشكاله واطره الراهنة فتصفيها وتنميها من الداخل ؟ [١] نتيجة لهذا الصراع الذي نشهد اليوم مثيله في بلدان العالم العربي نفسها ، ظهرت تيارات مختلفة منها : التيار السلفي الحضاري ، والتيار السيكولوجي والتيار الاجتماعي النفعي .

التيار السلفي

يدعو التيار السلفي الحضاري الى شيئين :

١ ـ العودة إلى الاسلاف الاوائل بما فيهم اعلام الفكر واصحاب المآثر الاجتماعية ، وتقفي آثارهم كمنابع صافية للثقافة والعلم ؛

٢ ـ الاستمرار في الخط الحضاري الذي يصل ماضي المجتمع بحاضره ومستقبله . وهمه التربوي في كل ذلك ان ينقل إلى الاجيال الطالعة

---

(١) Counts, George. **Dare the School Build a New Social Order ?** New York : The John Day Co,, 1932.

التّراث التاريخي بكامل منجزاته . والحجة هي ان هذا التّراث قد ادى امتحان الزمن العسير ، ففحص ومحص ودقق فيه خلال العصور ، وصُفّيّ من الرواسب والشوائب ، فما بقي منه يكون قد ثبت حقيقة خالصة لا يمكن رميها دون حرص او اكتّراث .

وطبعا فمن اتباع هذا الاتجاه اصحاب المذاهب الفلسفية الكاملة والمجتمعات ذات التقاليد الدينية الراسخة . المسائل الروحية وما يتفرع عنها من دراسات دينية ولاهوتية ، والمسائل الثقافية وما يتصل بها من فلسفة وآداب وفنون هي عندهم عماد المرامي التي من اجلها يجب ان تكرس المدرسة نفسها .

ولعل من اول الثورات الحديثة على هذا الاتجاه في تعيين اهداف التّربية دعوة المربي الفرنسي رابوليه (Rabelais) في القرن الخامس عشر إلى العلوم الجديدة الواقعية كما نستمدها ، لا من الكتب والنصوص ، انما من الطبيعة نفسها . وقرن رابوليه دعوته هذه بالتشديد على ضرورة الغرف من العلوم جميعها على نطاق واسع وشامل فنحيط بكل ما في الارض وما في السماء. وهو وإن دعا ايضاً إلى اشياء أخرى ، فان التيار الذي انبثق عنه يقوم على الايمان بضرورة تزويد الاولاد بالمعارف على اوسع نطاق .

وكان من المتوقع لهذا التيار ، رغم فضله على الحركة التّربوية ، ان يحدث ردود فعل عنيفة . وكانت تلك الردود تلتقي على تساؤل خطير : « ما هي قيمة المعارف ؟ وما الذي نتوخاه منها ؟ » او « المعرفة ، وما بعد ؟ » . وانبثق عن هذه التساؤلات تيارات تربوية عديدة ، السيكولوجي الاجتماعي منها والنفعي . ولعل احسن من يعبر عنها في التّربية الحديثة جان جاك روسو (Rousseau) وهربرت سبنسر (Spencer) وجون ديوي (Dewey) . هذا في البلاد الغربية ، وفي البلاد العربية رفاعة الطهطاوي ، وشبلي الشميل ، وساطع الحصري ، واسماعيل القباني .

اتجاه السيكولوجي

واهم ما في الاتجـــاه السيكولوجي انه ابرز مبدأ الميل والاستعداد عند الولد ، وفي التيار النفعي انه ابرز مبدأ الحاجة ، سواء عند الولد او في المجتمع . بالنسبة إلى السيكولوجيين ، ينبغي لاهداف التربية ان تنطلق من رغائب الولد نفسه ومن ميوله ، وان تجاري مستوى الاهلية والاستعداد لديه . ولذلك فلا يتاح في رأيهم ان تتعين الاهداف التربوية بشكل عاقل الا بعد دراسات سابرة تكشف عن ميول الاطفال ورغائبهم في مراحل النمو المختلفة ، لتجعلها فيما بعد مدار التنظيم التربوي . ومن المعلوم أن هذه الفكرة باتت شائعة ومقبولة ، ولا سيما على مستوى رياض الاطفال والتعليم الابتدائي . ولذا نرى حركات تربوية كثيرة تنشأ في انحاء مختلفة من العالم داعية إلى المزيد من الحرية للاولاد في اختيار ما يرغبون في دراسته وفي التعبير عن مطامحهم وخواطرهم ومشكلاتهم .

ولا يخلو العالم العربي نفسه من بعض هذه الاتجاهات التي انعشت التعليم الابتدائي فيه ومهدت الطريق لانشاء رياض للاطفال حديثة . ولعل هذه الاتجاهات نفسها قد انتقلت إلى التعليم الثانوي لتحرره من الاساليب التقليدية الضاغطة وتبث فيه روحاً جديدة . ومن نتائج ذلك ان عدداً من المدارس الثانوية ، في بعض البلاد العربية ، بات يفسح لطلابه ما يسمونه « بالساعات الحرة » يطرحون فيها ما لديهم من الاسئلة الشخصية ، او يثيرون ما يهمهم من المواضيع الاجتماعية والسياسية لمناقشتها ودراستها مع المعلم . وبحسب اطلاعي وما تيسر لي ان اقف عليه حتى الآن ، ان اكثر ما تتناول هذه الحصص الحرة من المواضيع ، ولا سيما في الثانويات ، الثقافة الجنسية والقضايا السياسية الراهنة في البلاد العربية . وتتطرق احيانا لما يحلو للطلاب الاطلاع عليه من الفنون الحديثة ومناقشته . ولا بأس بهذه الخطوة كبداية في اعطاء عنصر الميل بعض الدور في تنظيم التعليم العربي .

طبعا ، تعطي الحركة السيكولوجية في التربية المزيد من الاهمية ايضا لمفهوم الحاجة ، فتحسب انه حيث تكون الحاجة حقيقية وفاعلة ينشأ الحافز للنشاط والسعي من غير قسر او اكراه ويتهيأ للتعلم ان يتم بحماس ورغبة . ولا شك في ان الحاجة بهذا المعنى مرتبطة بالميل. فهي امر يحس به الولد من داخل. كأن يشعر بالحاجة إلى صداقة امه او اهله ، او بالحاجة إلى الاستفسار عن مسألة فكرية تشغله . او للترويح عن قلق ضميري يعتمل في نفسه . ومن مثل ذلك يتولد الولع في الانسان بهذا النشاط او ذاك .

الاتجاه النفعي

ولعل مفهوم الحاجة بمعناه السيكولوجي ، اي الشعور الداخلي بمطلب والسعي لتحقيق هذا المطلب ، كان المهد الاول الذي نبتت عليه فكرة الحاجة كمبدأ نفعي عام يطبق على التربية وسياستها . وكان غرض التيار النفعي ان ترتبط اهداف التربية بالمنافع العامة المباشرة ، مادية كانت او ثقافية . وبالتالي ، اخذ مفهوم الحاجة معنى جديداً نوعا ، فلم يعد يقتصر على الشعور الداخلي بمطلب ما ، انما شمل ايضا ، او ربما بالاكثر ، فكرة وجود نقص موضوعي نحكم عليه من الخارج ، عن طريق المقارنة بين الواقع كما هو وكما يرجى له ان يكون. فقد لا يشعر ابناء الريف مثلاً بالحاجة الى مكتبة عامة او ناد للموسيقى ، او قد لا يشعر الواحد بحاجته إلى مواد غذائية معينة طالما شعر انه شبعان ، او على صعيد التربية فقد لا يشعر الطفل بحاجة إلى القراءة مثلا ، بينما يرى الخبراء عكس ذلك فيقررون ضرورة كل ذلك كحاجات يجب ان تسد. ولذلك يدعو اتباع التيار النفعي في التعليم ، وفي طليعتهم هربرت سبنسر ، ان ندرس هذه الحاجات وان نحيط بها كافة ، كي ننظم التعليم على اساسها ونوجهه نحو ايجاد الحلول المؤاتية لها . ان هدف التربية ، في رأيهم ، الاعداد للحياة بجميع وجوهها ، فلا معنى لها اذا لم تستمد مدارها الرئيسي من القضايا الاجتماعية الراهنة وما ينبثق عنها من حاجات مدركة او غير مدركة ، فتعالجها وتجد لها

الحلول الملائمة التي تعود على المجتمع بالفائدة والنفع . من مسؤوليات اهل التربية والتعليم اذن ان يهتموا بتوعية الناشئة إلى حاجاتهم الحقيقية وتأهيلهم لمواجهتها ، وان يدرسوا المجتمع دراسة دقيقة ويحصوا الحاجات التي تواجهه لكي يتخذوها اساساً في تعيين اهداف التربية بشكل مفيد وفي تنظيم مناهج الدراسة واساليب التعليم .

ولا اظن بلدان العالم العربي ببعيدة عن هذا الاتجاه، رغم رسوخ التيارات التقليدية السلفية فيه . ففي معظمها يصار الان إلى تخطيط التعليم ، ولو نظرياً ، على اساس الدراسات العلمية لحاجات المجتمع وامكاناته ، كما هو متضمن في مشروع السنوات السبع في الاردن مثلا ، وكما تم في مشروع ارفد في لبنان .

كما ان اهتمام انظمة التعليم العربية بتنمية التعليم المهني حالياً لهو الدليل على بروز الميل عندنا ، من اجل تحديد غاية التربية تحديداً افضل ، إلى الاستئناس بحاجات مجتمعاتنا وبلداننا .

فلنستعد بسرعة اهم هذه العوامل . فهي عامل الاتجاه الحضاري السلفي ، والاهتمام بالميل وبالتالي بدراسات الطفولة ، والاهتمام بالحاجة وبالتالي بدراسة المشكلات الاجتماعية . فلكل منها حسناته وسيئاته ، حين يؤخذ اساساً وحيدا لاشتقاق اهداف التربية . ولذلك قد يحسن مزجها معا ، كما هو حاصل في معظم الانظمة اليوم

ميادين التعليم

ويصعب ان يكون الموقف العام من النسب التي يجب ان تمتزج بها هذه العوامل هو مثله من بلد إلى بلد ، او من زمن إلى زمن . ولكن لعلّه ممكن ، في ظني ، ان نجمل اهتمام المجتمعات عموماً في تنظيم التربية في ما يلي :

١ – ما ينتفع به الانسان في فهم البيئة الطبيعية والتكيف بها ، من اجل البقاء والحماية من الاذى .

٢ – ما ينتفع به الانسان في فهم البيئة الاجتماعية والتكيف بها من اجل تحقيق ذاته .

٣ – ما ينتفع به الانسان لمواجهة الحاجات الثقافية والروحية .

وقد قسم بعضهم المجالات التي يمكن ان توجه التربية عنايتها اليها كما يلي (١) :

الصحـــة
اتقان العمليات الاساسية
الحياة العائليـــة
المهنـــــة
المواطنة
استخدام اوقات الفراغ
الخلق

ونجد لدى بعضهم تقسيماً آخر ، لعلّه مستوحى من الاتجاه النفعي لهربرت سبنسر او غيره من المربين الواقعيين ، الذين يرجون ان تتجه التربية نحو تحقيق الغايات الحياتية وتأمين الفوائد ذات المصلحة العامة . اما عناصر هذا التقسيم فهي :

---

(1) National Education Association Commission on Recognizing Secondary **Cardinal Principles of Secondary Education,** U. S. Office of Education, Bulletin No. 35 (Washington D. C., 1918).

حفظ الجنس وحمايتــه
الموارد الطبيعيـــــة
الخدمات وانتاج السلع وتوزيع حاصل الانتاج
استهلاك الانتاج والخدمات
المواصلات
الترفيـــــه
التعبير الجمالي
التربية والثقافة
نشر الحريـــــــة
تكامل الفرد
البحث والاستطلاع والتقصي

وبمعنىً آخر ، فمن وظائف التربية ان تتناول هذه المواضيع ، او فلنقل هذه النواحي من الحياة ، وتجعلها المدار المحوري لعملها . وكما نرى من التصانيف المدرجة اعلاه فان هذه المواضيع تشمل كل ما يقع في مجال الادراك الحسي وما فوق الحسي ، في اي مكان من الكون ، من مواد وقوى والوان واحجام واشكال واصوات ونبات وحيوان وانسان ، وما يمكن ان يقوم بينها من علائق ، او ما ينتج عنها من نشاط وحركة وفاعلية ، بما في ذلك تفاعل قوى الطبيعة وارتباطها في قوانين ، ونشوء ممالك النبات والحيوان ، والانظمة الاجتماعية البشرية ، والمؤسسات ، والاراء والتخيلات ، والاداب والعلوم والفنون ، وموارد الانتاج واساليبه ، والصناعات والعادات والتقاليد الخ . . . فمن هذه كلها تنبثق اهداف التعليم .

ولا شك في انه تجمعت لدى الانسان حول هذه الامور خبرة غنية ، بعضها يدوّن تدويناً ، وبعضها ينقل عن طريق العادة او الحديث المتواتر مشافهة . من اهداف التربية ان تضع هذه الخبرة في متناول الناشئة وتعالجها معهم .

اصطفاء أهداف التعليم وتبويبها

ولكن خبرة الانسان في خلال العصور ضخمة لا يحاط بها ، لا جملة ولا تفصيلا ، وطرق معالجتها كثيرة ومتعددة ، فكيف نتجنب الفوضى التي يمكن ان تنشأ من جراء ذلك في التعليم ؟

لجأت انظمة التعليم في العالم إلى حلين : الاصطفاء والتبويب . والاصطفاء كان الغرض منه تمحيص اهداف التعليم ، بحيث يمكن تصنيف الخبرة البشرية إلى ما هو مهم وما هو غير مهم ، او ما هو مفيد وما هو غير مفيد . وطبعا لن يكون الموقف من ذلك هو مثله من مكان إلى مكان او من زمن إلى زمن . فان الاتجاه الخلقي او السياسي او الاقتصادي الذي ينمو عليه المجتمع من العوامل الرئيسية في تقرير مراتب الاولويات بحسب الاهمية والفائدة . ومن المعلوم مثلا ان الثورة الفرنسية قلبت اهداف التعليم في فرنسا ، فاسقطت كثيراً من الاهداف الدينية او التقليدية ، واحلت محلها الاهداف المرتبطة بكيان المجتمع الفرنسي وطابعه القومي والاجتماعي .

ومن جهة أخرى نجد ان المجتمعات الدينية، على احترامها للعلوم الحديثة، تعطي الاولوية للتعليم الديني . وكذلك انظمة الحكم الفردية ، او فلنقل الانظمة التي تحصر فيها السلطة بفئة تفرض نفسها نخبة موجهة ، تميل إلى تشجيع السلوك التقبلي الانصياعي ، وتراها تعاكس الاتجاه نحو تنمية روح النقد والمناقشة الحرة والاستقلال بالرأي الشخصي . حتى الفن نفسه يمنع عليه احياناً ان يكون تعبيراً حراً ، ويلزم بالخضوع لمقتضيات حياة الجماعة ، كما تراها الفئة الحاكمة . وبشكل عام نستطيع القول ان الطابع المميز للمجتمع سرعان ما ينعكس في نظام التعليم ويتفاعل معه. فللمجتمع البدوي نظامه من التعليم، اذا جاز ان نسميه نظاماً ، وللمجتمع الزراعي نظامه، وكذلك للمجتمع التجاري والصناعي .

والمربون انفسهم يقومون احياناً بدور لا بأس به في الترويج لاصطفاء نوع من اهدافِ التعليم بدلا من آخر . فهم يفرضون ، او فلنقل ، يقترحون اتجاهاً معيناً يفضلونه على غيره ، فيقيمون حوله مذهباً كاملا احياناً . وتمثيلا على ذلك ، فلنذكر نزاع رابوليه (Rabelais) مع مونتاين (Montaigne) حول اولوية المعرفة او اولوية حسن التفكير ، ونزاع ديوي (Dewey) مع المدرسة التقليدية حول الدور الذي يجب ان يلعبه كل من الميل والجهد في ترسيخ العلم . وغني عن البيان ان هذه الخلافات مهمة . فمنها تنبثق خلافات اخرى حول الاهداف التي يجب ان نصطفيها والوسائل الملائمة لها على انواعها . فالمربون في هذا المجال يمثلون الفكر الفلسفي، او الفكر الاصلاحي عامة، وأثره في حياة الشعوب ، في مظاهرها المختلفة على وجه العموم ، وفي ثقافتها على وجه الخصوص .

وبانتشار الحركة السيكولوجية الحديثة على انواعها وتسربها في التعليم ، دخل، عنصر جديد مجال التحكيم في اهداف التربية والتعليم ، وذلك بالنسبة إلى معقوليتها واهميتها وطريقة تنظيمها ، فبات هذا العنصر يشارك في تصفية مضامين الخبرة البشرية واصطفاء ما يحسن اصطفاؤه من اهداف . فالدراسات العديدة حول تطور الطفولة ونمو الشخصية ، وحول التعلم وانتقال أثره ، وحول الذكاء وعوامله ، والمرض النفسي والتكيف وإلى ما هناك من ابحاث سيكولوجية، لا يمكن ان نتجاهل اثرها في توجيه حركة التعليم الحديثة . فبفضل هذه الدراسات ، اخذ مبدأ التدرج في الدروس مكانه ، كما لم يكن له من قبل ، وكذلك مبدأ التشويق ، ومبدأ كون الاحكام العامة اثبت في الذهن من المعلومات الخاصة واقل عرضة للنسيان ، ومبدأ ترابط المواد بقصد اعطائها المزيد من المعنى ، وإلى ما هناك من نتائج قلبت الكثير من المفاهيم التربوية القديمة واحدثت تغييرات جذرية في اهداف التعليم الحديثة . ولا يخفى هنا ما كان للصراع الحثيث بين دعاة الرياضة العقلية واللغات القديمة ودعاة الوظافية السلوكية ، ورائدهم ثورانديك ، من دور في هذا المجال .

ومن اهم العوامل في اصطفاء الاهداف التربوية لا بد من ان نذكر الاغراض الخاصة التي قد يقصد اليها بعضنا في التعليم دون غيرها من الاغراض. فمن المدارس مثلا ما يقتصر على التعليم النظري الاكاديمي، ومنها ما يقتصر على التعليم المهني العملي . منها ما يهتم بتربية البنات للتدبير المنزلي ، او بفئة معينة من فئات الشعب ، ومنها ما يوجه عنايته إلى جميع المواطنين . وهكذا لا بد من ان تختلف الاغراض التربوية الخاصة التي على اساسها تجتزأ الخبرة البشرية وتصفّى تبعاً لمقاصد التعليم وغاياته ، ولا يمكن ان نبتّ في ذلك بشكل واضح ، قبل القيام بالابحاث العلمية حول :

١ ــ المجتمع وفلسفته ، بما في ذلك نظام الحكم فيه وادیانه وتقاليده وحاجاته الاقتصادية والتيارات الفكرية المختلفة التي تسوده .

٢ ــ التعلم وقوانينه في ضوء النظريات السيكولوجية المختلفة .

٣ ــ جماهير الطلبة وطبائعهم وميولهم ، ولا سيما فيما يتميزون به عن غيرهم من ابناء الحضارات الأخرى .

٤ ــ المواد الدراسية وما يحدث فيها من تطورات جديدة وتعديل في مفاهيمها الاساسية ونتائجها المعتمدة .

ولا شك في ان التصفية التي تنتج عن تعدد الاتجاهات في المذاهب الاجتماعية والسيكولوجية، وفي المقاصد العملية التي نتوخاها من التعليم، تساعد على ازالة الفوضى التي قد تحيط بالتعليم، فيما لو تركت الخبرة البشرية بكاملها، وعلى علاتها ، اساساً للتربي . وطبعا ، هناك عنصر آخر يساهم في اضفاء مثل هذا الوضوح على اهداف التعليم ، هو عنصر التبويب .

فمنذ اقدم الازمنة والانسان يحاول ان يجد شيئاً من النظام في فهمه للحياة والكون . ولذلك كانت نتائج الخبرة البشرية تتصنف تدريجياً ، فتقع في ابواب على اساس ما بينها من العلاقات . وكان كل مجال من مجالات الخبرة يقع في

باب مستقل إلى حد ، ويتميز عن سائر الابواب ، وبالتالي يؤلف علما او ميدانا يختلف عن سائر العلوم والميادين ، على ما قد يكون بينها من علاقة . وفي فترات كثيرة ، كانت هناك محاولات فلسفية واعية لتصنيف الخبرة البشرية في علوم واضحة ، ذات موضوع واسس خاصة. من اشهر هذه المحاولات تصنيف ارسطو للعلوم ، وتصنيف ابن خلدون ، وتصنيف اوغست كونت ، وغيرها كثير . وبفضلها كانت اهداف التعليم تكسب الكثير من الوضوح ، لانها كانت تقوم على متطلبات هذه العلوم نفسها . فنشأت المصنفات الخاصة بكل علم والتي كانت تحتوي على خلاصة الخبرة البشرية فيه ، فتقدمها نواة للتعليم . وبذلك كانت اهداف التعليم تتعين بالنسبة إلى خصائص الخبرة المتضمنة في العلم المعني ، والاغراض التي كانت تلك الخبرة تستخدم من اجلها في مجتمع ما .

وهكذا بفضل الاصطفاء والتبويب ، بات من السهل ان تتعين اغراض التعليم بوضوح ، وان تتصنف في ابواب او ميادين مستقلة ، لكل منها فن تعليمي خاص . ولعل من اهم وجوه هذا التبويب تصنيف اهداف التعليم إلى ثلاث فئات تتعلق بما يلي :

١ ــ النمو الجسدي في الصحة والحس والحركة .

٢ ــ التكيف ونمو الشخصية والحياة الانفعالية والارادة .

٣ ــ النمو العقلي والمعرفة .

ولا يخفى ان لكل من هذه الفئات دوراً كبيراً في مستقبل المجتمعات ، وانها كلها بالتالي تستحق العناية الكاملة في القياس والتقييم ، ولا سيما انها في النهاية تنعكس على النواحي الثلاث التي رأينا ان نقسم اليها ابواب التعليم الكبرى ، او لعلها تنبثق منها ، وهي : ما ينتفع به الانسان في فهم الطبيعة ، وما ينتفع به في فهم المجتمع ونفسه ، وما ينتفع به في فهم الكون .

ولكن هنا يبقى السؤال : كيف تتعين الاهداف الخاصة بكل مبحث من العلوم المدرسية المعتمدة ، وكيف ترتبط هذه الاهداف بفلسفة التربية الكاملة ؟

العلوم المدرسية نفسها تقع في ابواب ، لكل منها اهدافه واغراضه في التعليم . واذا كنا نود ان نقيم التحصيل التربوي فيها ، يجب ان نعرف قبلا ما الذي نود قياسه فيها على وجه التمام ، اي ما هي انواع التغيير في السلوك التي يرجى ان تنتج عنها . ان نقطة الانطلاق هي اذن ان نعين في كل مجال او ميدان من الميادين الاهداف التربوية التي يتوجه التعليم نحوها . وطبعا فلا يكفي ان نحدد الهدف بقولنا : تعليم اللغة مثلا ، او تعليم الفيزياء او غيرهما . لانه لا يكفي ان نعين حدود العلم الذي نكون بصدده ، انما ينبغي ايضاً ان نعين القصد من هذا العلم ، هل هو مجرد التعرف به والاكتفاء بفهم مقاصده ، ام أنه يرمي مثلا إلى الاعداد للمشاركة فيه والمساعدة على تنميته وتطويره ؟ ولكن من اين لنا ان نعرف الاهداف التي يجب ان يقصد اليها كل علم ؟

لقد سبق القول ان الاهداف التربوية البعيدة هي التي توجه العملية التربوية بكاملها . ويعني ذلك ان الاهداف الخاصة بمبحث من المباحث يجب ان تؤخذ عنها بالاقتباس ، فتستخرج بالاستنتاج المنطقي بما يتناسب مع طبيعة المبحث المعني . اي يجب ان يكون ممكناً ، على الاقل نظرياً ، ان نشتق اهداف التعليم المختلفة من نظرة موحدة إلى غاية الحياة. ولقد حاول بعضهم اتباع هذه الطريقة، لكن دون نجاح كبير ، وذلك لان عوامل عديدة ، كما رأينا سابقاً ، تتدخل في تحديد فلسفة التربية واتجاهها ، ولان الغاية البعيدة من التربية تشتمل على عدة غايات متوازية ومتكافئة في الاهمية ، يصعب جمعها في غاية واحدة .

ويلجأ بعضهم إلى الطرق الاختبارية ، فيعمد إلى الاستبيانات الخطية او الشفهية ، يستفتي بواسطتها المعلمين وسائر المعنيين في التعليم ، فيسبر اراء هم

في العلوم المختلفة وموقفهم من تعليمها . ولكن هذه الدراسات كانت تصطدم في الغالب بقصور المعلمين في تحديد المرامي الكامنة وراء دروسهم تحديدا واضحاً مفيدا . فكانوا ، ولا شك ، يستوحون اهدافهم اليومية في التعليم من متطلبات الامتحانات النهائية الرسمية ، او من نظرة متسرعة إلى التربية وإلى طبيعة العلم المعني . كما ان مناهج الدروس التي توزعها الادارات لا تذكر جميعها تفاصيل الاهداف العملية من كل مبحث ، انما تكتفي باشارات خاطفة لا تصلح لتوجيه التعليم ، ولا يمكن ان تسبب فرقاً بين معلم قرأها ومعلم لم يقرأها . على ان مثل هذه الاستبيانات كانت ، في مجموعها على الاقل ، تلقي اضواء مفيدة على الأهداف الراهنة في تعليم درس من الدروس ، وبذلك تبين نواحي القصور التي يجب ان تسد .

واود ان اورد هنا على سبيل المثال الاهداف التي امكن استخراجها من استبيان وزع لمعلمي الرياضيات في ولاية من ولايات الهند ، فجاءت كما يلي :

١ ـ تنمية عادة البحث عن الحقيقة بحثا موضوعيا .

٢ ـ تنمية الدقة والتفكير المنطقي والاستدلال في عقول الطلاب .

٣ ـ تنمية عادة العمل المنظم .

ـ تنمية القدرة عل التركيز والمتابعة .

٥ ـ مساعدة الطلاب على التبصر بالفوائد العملية لموضوع دراستهم وتمكينهم من تطبيقها في الحياة اليومية .

٦ ـ تنمية روح الصفاء والتفكير التجريدي .

واعترض آخرون على هذا النهج ، وربما بحق ، زاعمين ان اعتماده على الاختبار والاستبيان لم ينقذ من الغموض لائحة الاهداف المنبثقة عنه او يرفع عنها المعميات الكثيرة التي تحيط بنصوصها . فهذه في ظنهم تبقى غامضة ،لا

تنير درب المعلم في عمله او تفتح اعين الممتحن على شيء عملي واضح. وعوضا عن ذلك فهم ينصحون بالطريقة التشخيصية ، وقوامها ان يراقب الاولاد مراقبة دقيقة في ميادين عديدة من ميادين النشاط ، فتوصف وجوه القصور والنجاح في سلوكهم خطوة خطوة . ومن هذه الاوصاف التي تبين الخطأ والصواب ، يستوحي المربون فيما بعد اهداف التعليم المرتقب . ان خطة التدريس لديهم تقوم هكذا على تحليل دقيق لمتطلبات النجاح في انواع النشاط المختلفة . وكان من دعاة هذه الطريقة العالم النفسي فلاناجن (Flanagan) صاحب طريقة « الحادثة الحاسمة » (١) ، اي الحادثة التي سرعان ما تكشف عن نواحي القصور ومتطلبات النجاح في وظيفة ما . ولا يخفى ان هذه الطريقة تشخيصية ، بمعنى انها تحاول ان تستوحي اهداف التعليم من الحاجات القائمة ، التي اذا ما تأمنت مهدت السبيل إلى النجاح . وقد يبدو ، لاول وهلة ، ان هذه الطريقة تحل مشكلة تعيين الاهداف التربوية حلا علمياً واقعياً ، ولكنها في الحقيقة تفتقر إلى مقاييس للنجاح ؛ اذ كيف نميز ان سلوكاً معيناً هو ناجح ، وآخر خائب ، دون ان يكون لنا نظرة مسبقة عن النجاح ، عن الاهداف التي نرمي اليها . اي انه ينبغي اولا ان نعين انواع السلوك التي نود ان ننميها في الطالب ، وبعد ذلك فقط يمكن ان نحكم في قصورها او نجاحها . على ان انواع السلوك المستحبة هذه يجب ان تكون مركزة على دراسة الاتجاهات الفلسفية في المجتمع ، ودراسة علم النفس التربوي ، ودراسة حاجات المجتمع ، ودراسة ميول الطلبة وامكاناتهم . وبهذا المعنى فان تحديد الاهداف ، متى احتك بمتطلبات الحياة

١ — قوام هذه الطريقة ان يواجه الولد بوضع طرفي لا مفر فيه من اتخاذ موقف او حل او اجراء، كأن تسأل مثلا في ميدان التربية المدنية : «كنت في الشارع تسير وحيداً ، وكان الوقت ليلا لا يراك احد ، ارتطمت رجلك بشيء صلب ، فانحنيت واخذته عن الارض ، واذا به كيساً مليئاً بالنقود ، فماذا تفعل ؟ » وفي العلوم والرياضيات وغيرها من العلوم ، تطرح اسئلة مماثلة ، المعطى فيها مشكلة حاسمة ، والمطلوب هو تصرف الولد ازاءها ، فتنكشف نواحي الضعف لديه ، وبالتالي يتركز العمل التربوي عليها .

الاجتماعية وميول الطلبة ، جاء اكثر واقعية ، وان كان نتيجة موقف فكري مسبق .

خلاصة

الخلاصة التي يمكن ان نخرج بها هي انه لا بد من تعيين الاهداف التي يجب ان يرمي اليها التعليم ، وبالتالي التقييم . ولعل هذه الفكرة امتداد للتيار الوظيفي الذي اطلقة ديوي وثورندايك . وهناك جيل كامل من المربين جاء من بعدهم يحاول تطبيق هذا المبدأ في تنظيم المناهج وتحديد اساليب التعليم وصياغة الامتحانات ، داعين إلى ربط كل نشاط تربوي بنصوص واضحة لمجمل الاهداف التربوية ، ولا سيما تلك التي تتعلق بعلم معين . ومن ابرز هؤلاء في مجال التقييم التربوي المربي رالف تايلر (Ralph Tyler) (١) وقامت نظريته على مبدأ كان اقرب إلى الثورة ، وهو ان التحقق من صحة اساليب التعليم واساليب الامتحان ، او ما يسمى ايضاً « صدقها » ، لا يتم بالرجوع إلى نصوص الكتب المدرسية والمناهج المقررة ، انما بالرجوع إلى الاهداف التي وراء هذه النصوص والمناهج . النصوص والمناهج ، في رأيه ، يمكن ان تدرّس في الف طريقة وطريقة ، ولألف هدف وهدف . فهي لا تصح اذن ان تكون المرجع للتحقق من صحة التعليم او صدق التقييم ونجاح خطتهما . والتربية ، في نهاية الامر ، مسعى للتأثير في الناشئة وتغيير سلوكهم نحو غايات مستحبة ، ولذلك فمن الضروري ان يجيء تعيين الاهداف سابقاً للنشاط التعليمي

---

(1) Smith, Eugene, and Tyler, Ralph, **Appaising and Recording Student Porgress,** New York : Harper. 1942.

(2) Tyler, Ralph, W., **A Generalized Technique for Constructing Achievement Tests,** Educ. Research Bulletin, Ohio State University, Columbio. Ohio, 1931 P. : 199 - 208.

ولبرامج القياس والتقييم . وهكذا فما لبثت وجهة نظر « تايلر » ان انتصرت في مجال التقييم التربوي، ولا سيما في ما يعرف بامتحانات التحصيل، او روائز التحصيل . اما وجهة نظر « فلانجان » الاختبارية ، اي التي تشتق الاهداف التربوية من دراسة الاولاد ومعاينة المصاعب التي يلاقونها في تعلمهم ونموهم فانها انتصرت، او فلنقل انها استثمرت في مجال التقييم التشخيصي (Diagnostic Testing) وروائز الاهليـــة (Aptitude Testing) الـــتي لن نتطرق اليها هنا .

وكانت النتيجة من حركة « تايلر » ان نشط فريق من المربين ، ولا سيما من الذين كانوا قد تتلمذوا عليه وعملوا معه في جامعة شيكاغو ، إلى القيام بالدراسات الآيلة إلى تعيين الاهداف التربوية الخاصة بالمباحث المختلفة في التعليم الابتدائي ، وبالتالي الثانوي . وكذلك كانت النتيجة ان حدث تغير جذري في منشورات المناهج المدرسية ، فلم تعد تقتصر على ذكر المواضيع التدريسية ومفرداتها الكبرى ، انما اخذت تفرد لكل موضوع كراساً خاصاً يتطرق بوضوح إلى فلسفة هذا الموضوع والاهداف التي يجب ان يقصد اليها في تعليمه . ونشهد في البلدان العربية اليوم نشاطاً او اتجاهاً مشابها لذلك ، وان على نطاق أضيق .

انما يبقى هناك مشكلتان ، مشكلة تحديد الاهداف تحديداً وظائفياً ، ومشكلة تصنيف هذه الاهداف .

المشكلة الاولى تنجم عن الخشية من ان تبقى نصوص الاهداف غامضة ودون أثر في توجيه التعليم او القياس توجيهاً عمليا . وسنتعرض إلى هذه المشكلة بالتفصيل فيما بعد .

اما مشكلة تصنيف الاهداف فانها مرتبطة بمدى التعميم او التخصيص الذي نرغب فيه عند تحديد تلك الاهداف . فاذا صيغت الاهداف بشكل عام ،

كقولنا المواطنة الصالحة ، او تنمية الكرامة الفردية ، فهل تكون ذات فائدة في توجيه العمل التربوي او في تخطيط الامتحان ووسائله ؟ ومن جهة ثانية ، فلئن كان التعميم لا يجدي كثيراً في صياغة الاهداف ، فالمزيد من التخصيص يتطلب التفصيل الذي لا طائل تحته ، الامر الذي يؤدي إلى الفوضى ، وبالتالي إلى ضياع الفائدة ايضاً . ومن التحاليل المشهورة في هذا المجال تحليل ثور ندايك للعمليات الحسابية المطلوبة في الجمع والطرح والضرب ، اذ وجد اكثر من ثلاثة آلاف عملية ينبغي للولد ان يتقنها ، فاذا ما وددنا ان نفصل الاهداف التعليمية بمثل هذا التخصيص اثقل الامر على المعنيين بالتعليم ، وشق عليهم التصرف بالمادة تصرفاً معقولا . ولذلك نرى ان تكون الاهداف في درجة وسطى بين التعميم الفضفاض والتخصيص الضيق ، فلا تكون خاصة بحيث يكثر عددها فيصعب التصرف بها ، ولا عامة بحيث تبقى غامضة ولا ترشد إلى خطة عملية ملموسة .

ولقد جرت محاولات عديدة لتصنيف اهداف التعليم واخراجها في ابواب تنطبق على مجموع المباحث الدراسية ، لكي يسهل حصرها وتدريب المعلمين واختصاصيي القياس عليها . ومن اشهر هذه المحاولات :

١ – دراسة الثماني السنوات ، وقد اجريت باشراف تايلر نفسه ، للمقارنة بين نظام تعليم تقليدي ونظام تعليم متحرر ، في ضوء النجاح الذي يحرزه خريجوهما في التعليم الجامعي فيما بعد. ومن اجل ذلك ، وضعت قائمة مفصلة عن النتائج التربوية التي كان مزمعاً ان تتم المقارنة فيها ، وتلك ربما كانت المحاولة الأولى في تاريخ التربية الحديثة للاحاطة بجوانب الحصيلة التربوية احاطة شاملة . (١)

(1) Aikin, Wilford M. **The Story of the Eight-Year Study.** New-York : Harper, 1942.

٢ ــ المخططات العامة التي تضعها مؤسسات القياس التربوي فتبني ادوات الريازة على اساسها ؛ ومن المواصفات التي تحتوي عليها هذه المخططات جداول مفصلة ايضاً عن الاهداف او النتائج التربوية التي يهدف كل رائز إلى قياسها . وفي وسع كل باحث او مرب ان يطلع عليها في الكراس اللذي ينشر بصحبة الرائز للتعريف عنه وتبيان مواصفاته وطريقة استعماله . ومن اشهر المؤسسات التي توزع مثل هذه الروائز المقننة : مصلحة القياس التربوي في برنستون (١) ، ومعهد الابحاث التربوية في فرنسة (٢) ، والمركز الوطني للابحاث التربوية في لندن (٣) .

٣ ــ دراسات مختلفة لعدد من المربين والكتاب ، جمعها لندكويست (Lindquist) في كتـــاب قيم ادّى خـــدمة جلّى في مجـــال التقييم (٤) .

٤ ــ المصنّف الذي نشرته لجنة القياس والامتحان في جامعة شيكاغو بمشاركة عدد من كبار العاملين في التقييم التربوي ، وجميعهم من تلامذة تايلر وانصاره من جهة التشديد على الاهداف التعليمية اساساً لتنظيم التربية . ويقسم هذا المصنف إلى بابين ، نشر الباب الأول منه سنة ١٩٥٦ باشراف بنيامين بلوم (Bloom) وهو يتناول التربية العقلية (٥) ، ونشر الباب

(1) Educational Testing Service, Princeton, New Jersey, U. S. A.

(2) Institut national de l'orientation professionelle - Paris, France.

(3) National Foundation of Educational Research for England and wales,

(4) Lindquist, (ed.) **Education Measurement,** American Council on Education Washington, 1951.

(5) Bloom, Benjamin, **Taxonomy of Educational Objectives,** New York Mckay Co. Inc. 1956.

الثاني سنة ١٩٦٣ بإشراف الاستاذ كراثوهل (Krath wohl) وهو يتناول التربية الانفعالية (١) .

٥ ــ دراسات المختصين بالمناهج ، وهي كثيرة لا تحصى ، تتناول المرامي التربوية في حقول مختلفة ، وعلى سبيل المثال نذكر مصنف فرانش ول (French will) حول اهداف التعليم في الثقافة العامة (٢) .

اما في البلاد العربية ، فاننا نجد اول محاولة في هذا السبيل في نصوص الدساتير التي كانت توضع بعد الفوز بالاستقلال ، وبشكل خاص في الدليل الرسمي الذي تنشره كل دولة لتبيان المناهج المعترف بها رسمياً واعطاء الايضاحات الضرورية بشأنها . والمحاولة الثانية في هذا المجال كان الفضل فيها للدائرة الثقافية في جامعة الدول العربية ، ومن ابرز وجوه هذه المحاولة المؤتمر الثقافي الذي عقد سنة ١٩٤٦ في بيت مري في لبنان ، ومؤتمر تعليم العلوم الاجتماعية الذي عقد سنة ١٩٥٧ في بغداد ، ومؤتمر الامتحانات الذي عقد سنة ١٩٦٤ في قسنطينة .

ولعلّ احتكار المؤسسات الرسمية للحق في تعيين اهداف التعليم هو ما يفسر ضحـــالة البحوث العربية في فلسفة التربية وعدم اكتراث المربين الاختصاصيين بها ، فلا عجب اذا بقيت المصادر الحرة حول اهداف التعليم نادرة ، على اننا نشهد بداية بعض المحاولات الخاصة في هذا المجال ، منها :

١ ــ مؤتمر التقييم التربوي والتخطيط الذي عقدته دائرة التربية في الجامعة الاميركية في بيروت سنة ١٩٦١ ، وتمت فيه محاولة لتصنيف اهداف

---

(1) Krath wohl, David, et al ; **Taxonomy of Educational Objectives, Hand Book II. Affective Domain,** New York: David Mckay Inc, 1964.

(2) French, will et al; **Behavioral Goals of General Education in High School,** New York : Russel Sage Foundation, 1958.

التعليم التي يجب ان تدخل في القياس (١) .

٢ - سلسلة محاضرات اقيمت بدعوة من الكويت (٢) ، وتحدث فيها كبار المربين في البلاد العربية حول اهداف التربية العربية . وفي بعضها تصنيف لهذه الأهداف بحسب الاهمية والاولوية .

٣ - بحوث متفرقة حول مستقبل التعليم في انحاء مختلفة من البلاد العربية ، واولها كتاب للاستاذ طه حسين (٣) نشر سنة ١٩٣٨ . وصحيح ان هذه البحوث تتضمن تطلعاً إلى التجديد التربوي ولكنها تفتقر في مجملها إلى تصنيف واضح للاهداف المنشودة .

ان الحاجة ماسة إلى انطلاقة جديدة في دراسة اهداف التربية في البلاد العربية وتمحيصها بشكل علمي ، ودراية بجوانب الحياة العربية . وفي جميع الاحوال ، يجب ان نذكر مرة ثانية ان تحليل اهداف التربية يجب ان يتم من زاويتين ، من زاوية المحتوى والاوضاع العملية المتعلقة به ، وزاوية السلوك او التصرف المطلوب من الافراد ازاء هذا المحتوى وهذه الاوضاع . وحين تجمع عناصر المحتوى في ابواب محدودة وكذلك انواع السلوك ، يصبح ممكناً ان نبين انواع السلوك التي يجب ان ترتبط بكل باب من ابواب المحتوى . وللمزيد من الايضاح والسهولة ، يمكن ان نعد لذلك جدولاً كما يلي :

---

١ - عطيه ، نعيم ، التقييم التربوي والتخطيط ، منشورات دائرة التربية ، الجامعة الاميركية - بيروت ، سنة ١٩٦٢ .

٢ - محاضرات المواسم الثقافية ، مطبعة حكومة الكويت .

٣ - حسين ، طه : مستقبل الثقافة في مصر ، القاهرة ، ١٩٣٨

٤ - صليبا ، جميل : مستقبل التربية في الشرق العربي ، دمشق ، ١٩٦٢

	أنواع السلوك المطلوبة			
المحتويات المعطاة	يعرف	يدرك ويفهم	يفكر تفكيراً ناقداً	الخ..
مصطلحات	Δ			
مفاهيم وتراكيب لغوية				
مبادىء عامة وقوانين		M		
وقائع				
الخ...				

فلنأخذ الخانة الأولى التي تدل عليها الاشارة (✓) ، ندرك ان الهدف التربوي المقصود هنا هو : ان يعرف الطالب المصطلحات العلمية ؛ او اذا اخذنا الخانة الثانية وفيها الاشارة (✓✓) ، ندرك ان الهدف المقصود هو : ان يفهم الطالب المبادىء العامة والقوانين . على انه يبقى ان نمتحن المحتويات الخاصة التي تقع تحت باب المصطلحات ونختار منها مصطلحاً معيناً فيصبح الهدف : يعرف مصطلح كذا . . . ، او نمتحن المحتويات التي تقع تحت باب : مبادىء وقوانين ، ونختار منها مبدأ معيناً نطبق عليه سلوك الفهم ، كما هو مطلوب .

في النهاية تنعكس فلسفة التعليم اذن في جدول من مثل الجدول المثبت اعلاه ، وهذا يكون بدوره بمثابة مخطط للامتحان ، يبين ابوابه او فروعه الكبرى ودرجات الاهمية التي يجب ان يحظى بها كل من هذه الابواب او الفروع . وهكذا نجد كيف ان فلسفة التربية هي التي توجه العمل التربوي بوجوهه المختلفة ، حتى مرحلة الامتحان والتقييم .

القسم الثاني

مخطط الامتحان

الفصل الرابع – تحليل المواد والاوضاع التعليمية
الفصل الخامس – تحليل المراعي السلوكية
الفصل السادس – مخطط ميزانية الاسئلة

الفصل الرابع

تحليل المواد والاوضاع التعليمية

يبدو مما تقدم ان النتائج التربوية التي نتوخاها عديدة ومتنوعة ، ولها كلها الحق في ان تكون ممثلة . ولذلك فمن شروط الامتحانات الحديثة ان تكون اسئلتها شاملة ، فتحيط بجميع تلك النتائج ، او ان تمثلها جميعها بما يناسب . من اجل ذلك ، تعلق دوائر القياس والتقييم اهمية كبرى على ضرورة القيام باحصاء دقيق لها وحصرها ، لكي تكون كلها في متناول الفاحصين قبل ان يباشروا في صياغة الاسئلة حولها . اما حصر النتائج التربوية بهذه الصورة فيتطلب تعداداً شاملاً لما يتوخى كل ميدان من ميادين التعليم غرسه وتنميته في الانسان . ومن اجل هذه الغاية ، من الضروري ان نعتمد :

١ ـ طريقة لتحليل الميادين التربوية ، لتبيان : (أ) محتوياتها الفكرية ، (ب) والاوضاع العملية المرتبطة بها ، (ج) وكل انواع الاجهزة والعتاد والوسائل المعينة والاشكال الاصطلاحية ؛ ٢ ـ وطريقة لتحليل المرامي السلوكية المختلفة التي تتعلق بهذه الميادين ، وتصنيفها بشكل اقتصادي ، سهل المتناول .

تحليل الميادين التربوية

ان تحليل الميادين التربوية يحتمل عدداً من الخطوات المرحلية ، اولاً : تعيين الميادين العامة بالذات ، ثانياً : تعيين الموضوعات الكبرى التي يتكون منها كل ميدان ؛ ثالثاً : استخراج عنصر الجزئية الاولية التي تتكون منها نصوص الموضوعات بما في ذلك الاوضاع العملية المرتبطة بها ، والوسائل والاجهزة .

تعيين الميادين العامة

لعلّ هذا الباب من اسهلها على لجنة الامتحانات، لأن الادارات المسؤولة عن المشروع التربوي تكون قد تخطت هذه المرحلة وحددت الميادين المختلفة التي يتناولها المنهاج . وكثيراً ما تكون الميادين العامة هذه موازية للتقسيم التقليدي من دروس ادبيــة وعلميــة وفنيــة . وقــد تود بعض انظمــة التعليم ان تتخطى هذه التقسيمات ، فتعتمد تبويباً آخر ، لعلّه اكثر تعبيراً عن مطالب التربية الحديثة ، ولا سيما في رياض الاطفال والتعليم الابتدائي حيث تستطيع الادارات الداخلية للمدارس ان تتحرر إلى حد من متطلبات السلطات الحكومية، او من متطلبات الامتحانات الخارجية العامة . ففي برنامج لتقييم الاطفال في رياض الاطفال ، اعتمدنا على سبيل التجربة التقسيم التالي :

النمو الصحي والوقائي

النمو الاجتماعي

الموقف من النشاط المدرسي

النمو العقلي العام

النمو اللغوي

النمو في التفكير الحسابي

النمو الفني

أ – في الموسيقى

ب – في الرسم والتصوير

ج – في التمثيل

اللعب والرياضة

آداب السلوك والمظهر

وطبعاً ان الموقف الذي يلزم عن هذا التقسيم مزدوج . فيجب اولا ان تنظم الخبرات التربوية كلها وبالتالي نشاطات التدريس ، بحيث ينمو الاطفال في كل من هذه الابواب ؛ ثانيا ، ان تقسم الامتحانات بدورها بالطريقة نفسها فيكون هناك امتحان خاص بكل منها .

لا يخفى ان هذا التقسيم ليس تقليدياً ، فهو لا يقوم على اساس منطق المواد الفكرية وحدها ، انما على اساس النشاط المتنوع الذي يرجى ان تقوم رياض الاطفال على اساسه . ومن الطبيعي ان يريد بعضهم حذف احد هذه الابواب او اضافة غيره ، او حتى اعتماد تقسيم جديد يختلف اختلافاً كلياً عنه .

ويجب ان نذكر ان مثل هذه الحرية في تنظيم ابواب النشاط التربوي لا يتوافر دائماً ، ولاسيما في الصفوف العليا او المنتهية ، لأن براجها تكون معدّة مسبقاً . وكثيراً ما تكون الامتحانات المرتبطة بهذه البرامج مبوبة على اساس الموضوعات المختلفة ، فتشمل مثلاً :

التعليم الديني

اللغة الوطنية

اللغة الثانية

الرياضيات

العلوم الطبيعية

العلوم الاجتماعية ، وغيرها من الموضوعات المطلوبة للاحاطة بالارث البشري الحضاري .

الخطوة الرئيسية الثانية ان تتناول اللجنة الفاحصة كل ميدان على حدة ، فتضع مخططاً بالابواب الكبرى التي تنضوي تحته ، والتي يصح ان يؤلف كل منها فرعاً من فروع الامتحان في ذلك الميدان . يتوقف انجاز هذه المرحلة على حسن فهم الموضوع بما في ذلك المنطق الذي يقوم عليه . وهناك اعتبارات أخرى

احصائية ، يمكن درسها بمزيد من التفصيل في الجزء الذي يبحث عن اعداد الوحدة المتكاملة للامتحان . ونورد على سبيل المثال الابواب الفرعية الكبرى التي حاولت احدى لجان التقييم اعتمادها في موضوع التعليم الديني في الاسلام ، هي :

١ ــ العقيدة

٢ ــ القرآن الكريم وعلومه

٣ ــ السنة

٤ ــ الشريعة

٥ ــ الاخلاق والمعاملات

٦ ــ الفكر الاسلامي او الثقافة الاسلامية .

وقد يعترض بعضهم على هذا التقسيم ويدعو إلى تقسيم آخر ، فلا بأس طالما جاء التقسيم الجديد شاملاً وافياً بالغرض .

ويجب ان ننوه هنا ان التقسيم المعتمد لمخطط الامتحان في موضوع من المواضيع المدرسية قد يوازي احياناً التقسيم المعتمد في تبويب هذا الموضوع في المنهاج ، وانه احياناً لا يوازيه ، فينبغي عند ذلك اعادة النظر في تبويب المنهاج وفي مخطط الامتحان الخاص به على السواء .

وعلى وجه العموم ، يتعذر ان يكون مخطط الامتحان في اللغة موازياً لمخططات التعليم فيها . ولكن اياً كان المنهج او الاسلوب المتبع في تعليم اللغة ، فلعله ممكن ان نعتمد في امتحانها التبويب التالي :

١ ــ الصوتيات

٢ ــ الثروة اللغوية

٣ ــ الكلام المفيد والنصوص

٤ ــ الانشاء والتعبير

أ - صياغة الكلمات (الصرف)
ب - صياغة الجمل (النحو)
ح -الإملاء، الترقيم ، الخط
د - فنون اللغة

٥ ـ تاريخ الادب
٦ ـ التذوق الادبي والنقد .

وفي العلوم الطبيعية العامــة ، يمكن ان يبوب الامتحان اما على اساس الموضوعات او على اساس الميادين . فعلى اساس الميادين يمكن ان نعتمد الابواب التالية :

١ ـ الفيزياء
٢ ـ الكيمياء
٣ ـ البيولوجيا
٤ ـ الطريقة العلمية
٥ ـ الصحة العامة
٦ ـ الاجهزة والمعدات .

اما على اساس الموضوعات ، فلا حدّ إلى الابوب التي يمكن اعتمادها ، فذلك متوقف على وجهات النظر والمدارات التي نود تنظيم محتويات العلوم على اساسها .

ان هذه التقسيمات بالطبع لا تمثل الا البنية العامة للموضوعات او الابواب الكبرى التي يجب ان يشتمل عليها الامتحان . وكل باب منها هو مدار لامتحان فرعي مستقل . ولكن انشاء الامتحان الفرعي يطرح بدوره مشكلة جديدة : ما

هي الابواب الفرعية الخاصة التي تنضوي تحته ، وما هي المحتويات الجزئية التي تدخل في كل منها ؟ ان توزيع اسئلة الامتحان على هذه الجزئيات لا يمكن ان يمثل درجات الاهمية لكل باب من ابواب المحتوى حتى يكون لدينا احصاء شامل للجزئيات التي يشتمل عليها .

تعيين الموضوعات الكبرى الفرعيّة

طبعاً ، ان تبويب الخبرة البشرية إلى ميادين يمكن ان يتبع الطرق التقليدية المعروفة ، او ان يتبع التقسيمات الحديثة التي تنادي بها بعض لجان المناهج ، فتقول بالعلوم العامة ، بدلاً من الفيزياء والكيمياء والاحياء منفردة ؛ وبالعلوم الاجتماعية ، بدلاً من التاريخ والجغرافيا والمدنيات . ولكن مهما كان التقسيم المتبع ، ينبغي أن ينتقل البحث بعد ذلك إلى استخراج الموضوعات الكبرى التي يتكون منها كل ميدان .

الخطوة الاولى هنا ان نختار الموضوع العام الذي نحن بصدده : اللغة ، الجغرافية ، الفيزياء مثلاً . والخطوة الثانية ان نعين الوحدات الدراسية التي تنضوي تحتها . والخطوة الثالثة ان نقسم كل وحدة إلى فروعها الجزئية . عند ذلك ، يتجمع لدينا قائمة بالعناوين الكبرى في الوحدة الدراسية ، والعناوين الجزئية الصغرى ، والعناوين الأصغر منها . ولنأخذ مثالاً على ذلك وحدة دراسية في الهندسة : المثلثات ، فيكون تقسيمها إلى عناوين رئيسية وفرعية بالطريقة التالية :

الموضوع العَام: المثلّث

الباب الأوّل : تحديده وأنواعه

أ ــ القائم الزاوية

ب ــ المتساوي الساقين

ح ــ المتساوي الاضلاع

د ــ العادي .

الباب الثاني : مساحة المثلث

أ ــ المعادلة وتطبيقاتها

ب ــ طريقة البرهان عليها

الباب الثالث : تطابق المثلثات

أ ــ النظرية الاولى

ب ــ النظرية الثانية

ح ــ النظرية الثالثة

د ــ تطبيقات

او اذا اخذنا وحدة في الادب العربي ، الادب في العصر الجاهلي ، لعله ممكن ان نقسم الموضوع هكذا :

الموضوع العام : الأدب في العصر الجاهلي

الباب الأول : البيئة الجاهلية

أ — الخصائص الجغرافية

ب — الحياة الاجتماعية

ح — الحروب والغزوات

د — . . .

الباب الثاني : الشعر في الأدب الجاهلي

أ — الشعر الغنائي

ب — المعلقات

الباب الثالث : النثر في الأدب الجاهلي

أ — الخطب

ب — المواعظ

وطبعا ، فان التقسيم إلى عناوين كبيرة او صغيرة قد لا يتطلب جهداً كثيرا ، لان معظم الكتب المدرسية تقسم الفصول فيها إلى وحدات ، ولا بأس في اكثر الاحيان من ان نعتمد التقسيم المتبع في الكتاب . ولكن ينبغي احياناً ان نعيد النظر فيه لنقص منطقي قد نكتشفه في تسلسل التقسيم. او اننا قد نرتاح لتقسيم جديد اكثر مما نرتاح للتقسيم المثبت في الكتاب . فلا مانع ، او بالاحرى فلا مفر عند ذلك ، من اعتماد تقسيم آخر .

ولعله افضل ان يصار دائماً إلى تحليل الفصل وتبويبه من جديد ، لكي يتاح للجنة الفاحصة ان تنغمس في محتوى ذلك الفصل انغماساً حياً . وكثيراً ما يفضي مثل هذا التمرين العقلي إلى فهم اعمق لمحتوى المادة ، الامر الذي يساعد في النهاية على تحسين عملية التعليم والتقييم . وما ينطبق على اللجنة الفاحصة في هذا المجال ينطبق على المعلمين . فالمعلم الذي يستطيع ان يبوب الوحدة الدراسية تبويباً خاصا هو أقدر على التحكم بها من غيره

العَنَاصِر الجُزئيّة الأوّليّة

ولكن ماذا بعد ؟ فاذا كانت الاحاطة بمحتوى وحدة دراسية شرطاً ضروريا لصحة الامتحان حول تلك الوحدة ، فهل يكفي ان نجزىء الموضوع العام فيها إلى ابواب فرعية ونلم بها بشكل عام ، ام ينبغي الاحاطة بمحتوى كل من هذه الفروع على حدة ؟ إلى اي درجة تجب الاحاطة بمفرداتها وادخال هذه المفردات في تحليل المحتوى ؟

من الصعب ان نعتمد بصدد ذلك قوانين صريحة او قوانين نهائية حاسمة . المسألة مسألة تنظيم لعملية التحليل ، لكي تسهل الاحاطة بالمحتوى . فاذا كان المعلم او واضع الامتحان يشعر بانه يحكم موضوعه احكاماً كافياً ، فقد لا يكون ضرورياً ان يعمد إلى تحليل وحدة الدراسة التي سيجرى عليها الامتحان

تحليلا تفصيلياً . ولكن خبرة العاملين في حقول الامتحانات تدل على ان مثل هذا الشعور كثيراً ما يكون مغرراً بصاحبه ، او انه يقوم على وهم اكثر منه على واقع ، مما قد يؤدي إلى اغفال نقاط رئيسية ، او تفاصيل هي بالاحرى ، مهمة وذات شأن . وفي جميع الاحوال ، فمن نتائج ذلك ان يحدث خلل في توازن الامتحان ، بمعنى ان اقسام المحتوى الدراسي لا تحظى جميعها بما يتناسب واهميتها من الاسئلة . ولذلك يرتأى ان يكون في حوزة المعلم وفي حوزة المسؤول عن التقييم تحليل تفصيلي لمحتوى المادة الدراسية ، يتيح له ان يقرر فيما بعد درجات الاهمية التي يجب ان تعطى للاجزاء المتمثلة في التحليل التفصيلي . ولا يخفى ما لهذه العملية من خطورة ، فعليها يتوقف حسن توازن الامتحان وحسن تمثيله لمناطق التشديد والتركيز في المنهاج . وذلك ان الوزن الذي يعطى في الامتحان لكل جزء من اجزاء المنهاج يجب ان يعكس الاهمية التي يعلقها المعلمون على ذلك الجزء .

وهنا تبرز من جديد مسألة تصنيف المفردات او العناصر التي سيكشف عنها تحليل المحتوى . الخطوة الاولى هي ان نقسم الوحدة الدراسية المعنية إلى عناوين رئيسية ، وعناوين فرعية متسلسلة تعكس منطق الترابط فيها . واذا لم تكن الوحدة مطروحة في نصها الاصلي بمزيد من العناية ، فان تقسيمها إلى عناوين يساعد على اعطائها طابعاً منطقياً جديدا ، وبالتالي يساعد على فهم محتواها بمزيد من الدقة .

والخطوة الثانية هي ان نبحث تحت كل عنوان عن العناصر التي يتكون منها . فما هي تلك العناصر ، وكيف يمكن ان نصنفها ؟

على وجه العموم ، يمكن ان نوزع العناصر الاولية التي يتكون منها الكلام في بابين كبيرين :

١ ــ اللغة واشكالها ، كوسيلة لنقل التراث

٢ ــ المحتوى الفكري ، او الفكر التي تتضمنها اللغة .

ويمكن ان نضيف باباً ثالثاً يتناول الاوضاع العملية . والالآت والمعدات وما شابه من وسائل معينة .

اما اللغة فتقسم بدورها إلى وحدات اولية هي : الاسم ، الفعل ، الحرف ؛ او إلى وحدات ثانوية كمثل التراكيب اللغوية المتنوعة التي تنتج عن مزيج تلك الوحدات . اما المحتوى الفكري فانه يقسم إلى ابواب بحسب المعاني التي تنتج عن مزيج عناصر اللغة وتراكيبها . وبالحقيقة فما شأن اللغة في النهاية سوى ان تعبر عن تلك المعاني وتجسدها في وحدات واضحة . والمعنى يبرز ، او ربما الاصح ان نقول انه يتكون نتيجة لاضافة مفردات اللغة بعضها إلى بعض وترتيبها في منطق معين بحسب قوانين الصرف والنحو والبيان . ولا يخفى ان لمثل هذا المزج والبناء امكانات غير محدودة وبالتالي فالمعاني التي يمكن توليدها والتعبير عنها هي ايضاً غير محدودة . ولذلك ظهرت الحاجة إلى اعتماد اسلوب يسهل الاحاطة بها ، فتمت محاولات لتصنيفها بحسب قرائن اصطلاحية، ولا سيما في دراسات المنطق عامة ، وفي دراسات معنى المعنى خاصة .

وهكذا فكما ان للغة بحد ذاتها ابواباً ذات خصائص ومميزات، كذلك للمحتوى الفكري الذي تنقله ابواب خاصة . وفي كلا الحالين ، يجب ان تدرس هذه الابواب ويكشف عن خصائصها ، لعله في ذلك بعض المساعدة في حقل الامتحانات على القيام بتحليل محتويات الكتب والنصوص المدرسية بمزيد من الدقة والفهم .

في اللغة

اللغة من حيث الشكل مركب صوتي اصطلاحي . قوامها اذن الاصوات منفردة او مركبة ، وما يرتبط بها من معنى . والاصوات الاولية محدودة بتركيب اعضاء النطق ، ومنها تتكون حروف الالفباء . وقد تختلف محتويات

الالفباء من لغة إلى لغة، في بعض الاصوات. لكنها تلتقي كلها على اصوات اساسية مشتركة ، وذلك بسبب التشابه في تركيب اجهزة النطق لدى البشر . ولا يخفى انه بهذا العدد الصغير من الاصوات، يمكن اخراج تراكيب صوتية على درجات مختلفة من التعقيد إلى ما لا نهاية له . هذه التراكيب الصوتية متى ارتبطت بمعنى تؤلف الكلمات . ومن هذه الكلمات انواع الخطاب على اختلافها . ولا فرق ان كان الكلام هنا منطوقاً به او ذهنياً. ولكن انواع الخطاب لا تتكون بدون نظام . فلها كلها قواعد ، هي قواعد الصرف والنحو ، التي بحسب مقتضاها تجمع الكلمات معاً لتعطي المعاني او الافكار والاحكام التي يراد التعبير عنها . وقواعد الصرف والنحو لا تلزم بطريقة واحدة في رصف الكلمات واسنادها بعضها إلى بعض، انما هناك مجال لجمعها بطرق خاصة هي الاسلوب الشخصي او الاسلوب المميز لبعض الانشاء اللغوي .

ففي ضوء هذا كله ، يمكننا اذن ان نحلل عناصر اللغة وتصنيفها في الابواب التالية :

١ ــ الاصوات والحروف

الحروف الساكنة

الحروف الصوتية

٢ ــ الخطوط .

٣ ــ المفردات وانواعها :

الاسماء

الافعال

الحروف .

٤ ـ التراكيب اللغوية :

المجاز على انواعه

الافعال التي تختلف معناها بحسب حروف الجر

الامثال السائرة

٥ ـ بنية الجملة :

الاسمية والفعلية

الخبرية والانشائية

البسيطة والمركبة

الخ . . . الخ . . .

٦ ـ علامات الترقيم .

٧ ـ قواعد اللغة :

في الصرف : صياغة الكلمات

في النحو : صياغة الجمل والاعراب

في التهجئة .

٧ ـ فنون الانشاء :

النثر

الشعر

القصة

البحث

الرسالة

المسرحية

الخ . . .

ان تحليل المحتويات التي تنطوي تحت معظم هذه الابواب ميسور للغاية لانها محدودة وواضحة . فأنواع الاصوات والحروف معروفة ، وكذلك الخطوط وانواع الجمل وسائر الابواب المدرجة اعلاه ، ما عدا المفردات والتراكيب اللغوية فالمحتويات التي تنضوي تحتها غير محدودة وغير مرتبطة بمصدر موحد، ولذلك فان احصاءها يحتاج إلى كثير من الصبر والدقة. ولا بد ان تبذل جهود متواصلة لاستخراج قوائم بالمفردات اللغوية المختلفة،من اسماء وافعال وحروف،بحسب السن ومرحلة النمو ، وكذلك بالنسبة إلى التراكيب اللغوية . ونقصد بالتركيب اللغوي اي مجموعة من الكلمات اكتسبت معنى اصطلاحيا غير المعنى الظاهري ، كما في المجاز على انواعه والامثال السائرة، او اي مجموعة تكتسب كلماتها معاني جديدة غير التي ترتبط بها عادة وهي منفردة . والمثال على النوع الاول هو قولنا: «في نعومة الاظفار»،عندما نعني اصطلاحاً : حداثة السن . اما النوع الثاني فينطبق في الغالب على الافعال التي يتغير معناها او ينقلب كليا بسبب التحاقها بحرف جر ، كالفرق بين : رغب في ، ورغب عن .

ويجدر هنا ان ننوه باهمية هذه الخطوة في تحليل عناصر اللغة ، ولا سيما انه ليس من دراسة في اللغة العربية بعد تبين تطور اللغة عند الاولاد في مراحل نموهم من الطفولة حتى سن الرشد . ولا بد ان تستخدم الكتب المدرسية اولا كمصدر للمفردات والتراكيب التي يفترض ان تكون في حوزة الولد في ذلك الصف ، على ان نشمل جميع الكتب للصف الواحد من كتب الحساب والعلوم والعلوم الاجتماعية التي كتب اللغة نفسها . ولا بأس ان تعامل المفردات والتراكيب المختارة كأنها فعلا في مستوى الصف المعنى ، فتجرب عينات منها من سنة إلى سنة ، وتصفى تدريجياً في ضوء سهولتها وصعوبتها ، او شيوعها وندرتها ، بحيث يمكن بعد سنوات من الاختبار ان تنظم لكل صف من الصفوف قوائم مدروسة دراسة علمية .

تحليل المحتوى الفكري

ان الجدول المعد اعلاه، كنموذج لتبويب عناصر اللغة بعد تحليلها، ينحصر الاهتمام فيه باشكال اللغة والاصول التي يجب ان تراعى في استعمالها، اما سماعا او نطقا او قراءة وكتابة . ولكن متى انتقلنا إلى الخبرة التي تنطوي عليها اللغة، اي إلى المحتوى الفكري ، فاننا نعتمد اسساً اخرى في التحليل والتبويب . فبدلا من الاهتمام بعناصر اللغة كوسيلة للتعبير عن الفكر ، ننتقل إلى مقتضيات الفكر نفسه في عناصره الاولى والعلاقات المنطقية التي تربط بينها .

طبعا، اذا كانت الوحدة الدراسية المعنية مكتوبة، فما هي حتماً الا وصف لزاوية من زوايا الخبرة البشرية . وهي بالتالي موضوع معرفة ، يخضع محتواها للصدق والكذب ، وما يخضع للصدق او الكذب هو خبر ، اي قضية تعرض . ولذلك فان العناصر الاولية التي تتكون منها الوحدة الدراسية هي قضايا ، او مجموعة من الجمل الخبرية التي يمكن ان تبوب بطريقة ما . ولكن قبل ذلك ، فان كل جملة خبرية تتألف هي نفسها من عناصر أولية أخرى ، هي المفاهيم التي يمثلها في الجملة المسند اليه ، والاوصاف التي يمثلها المسند . ويشير المناطقة إلى الاولى بكلمة « الموضوع » وإلى الثانية بكلمة « المحمول » والعلاقة الرابطة بينهما . يمكن ان نقسم النصوص اذن إلى مفاهيم وجمل خبرية ، نضيف اليها الاحكام الوجوبية ، كالطلب والنهي .

وكذلك تشمل الجمل رموزا واصطلاحات يجب تقييم مدى الفة الطالب والمامه بها .

اما الجمل الخبرية ، او على لغة المنطق القضايا التي تؤلف المتن العام لنص من النصوص ، فيمكن تبويبها على اسس عدة : اولا ، على اساس الشمول في مضمونها ، اي هل تتناول واقعا او حدثاً معينا ، ام تتناول الجنس العام

لهذه الوقائع والاحداث ؛ ثانيا ، على اساس التصديق بها ، هل هي من باب النظر الفرضي والرأي والتخمين، ام انها من باب القوانين اليقينية؛ ثالثاً، على اساس نوع التصديق ، هل هو تصديق قائم على البداهة، ام على التسليم الفرضي ، ام على الاختبار والتجربة . وفي ضوء ذلك ، يمكن ان نقسم الاحكام و القضايا إلى ما يتناول منها الوقائع المعينة وما يتناول منها التعاميم . اما التعاميم فيمكن بدورها ان تقسم إلى المسلمات البديهية ، والمسلمات الوضعية ، والمسلمات الافتراضية ، والفرضيات النظرية ، والقوانين والنظريات.

ولكن المتن العام لنص من النصوص لا يتألف من الجمل الخبرية معزولة بعضها عن بعض ، انما مرصوفة معا في فقرات تمثل وجهة نظر او حجة او نتيجة ، وغالباً ما تترابط هذه الجمل بحسب خطة منطقية او اسلوب ، او بشكل عام ، بحسب منهج معين يتناسب مع الغرض من الفقرة او المقالة . وهذه ايضاً من النواحي التي يجب الالمام بها . ويضاف اليها في المباحث العلمية الوسائل المخبرية المختلفة التي تستخدم في اكتشاف انواع البينة التي تدور الجمل الخبرية حولها .

ومن ابرز الابواب التي يمكن تحليل المحتوى الفكري بواسطتها على هذا الاساس ما يلي :

١ ــ المفاهيم والمصطلحات

٢ ــ الرموز والاصطلاحات

٣ ــ الوقائع المفردة المحددة

٤ ــ البديهيات والمبادىء الوضعية

٥ ــ المسلمات الافتراضية ، الفرضيات ، القوانين والنظريات

٦ ــ طرق البحث والبرهان

٧ ــ الشرائع ومقاييس الحكم الاخلاقي

٨ ــ التصانيف

٩ ــ التيارات والاتجاهات

ويمكن ان نضيف لهذه القائمة اشياء أخرى كثيرة ، وان نرتبها بغير هذا الترتيب ، ولكن لا بد من افراد مكان خاص بالبابين التاليين :

١ ــ وسائل الايضاح والوسائل المخبرية

٢ ــ مصادر البحث والمراجع

ورفعاً للالتباس في التحليل ، ينبغي تحديد هذه الابواب والاتفاق على مدلولاتها لتفادي الفوضى بين العاملين في هذا الحقل. ولعله من المفيد ان نعطي هنا بعض الشروح في بعض الابواب لا كلها ، دون ان ندخل في دقائق المسائل المنطقية التي تدور حولها. المهم هو ان تسهل هذه الشروح على اللجان الفاحصة استعمال هذه الابواب في تحليل المحتويات الفكرية لمبحث من المباحث . ولنبدأ بمفهوم المفهوم .

المفهوم

لابأس ان نحاول اولاً اثبات ما ليس اياه المفهوم . انه ليس خبراً ، وان كان ينطوي على اخبار كثيرة . ليس المفهوم اذن قضية ، بالمعنى المنطقي ، ولا يحتمل الكذب والصدق ، بشرط ان نحسن استعماله فلا نطبق مفهوم « الكرسي » على « الزهرة » او العكس . وبالتالي لا يكتب المفهوم من حيث الشكل في جملة تامة مفيدة ذات خبر كامل ، اي ذات مسند اليه ومسند . شكلا ، المفهوم هو اسم ؛ هو اذن كلمة مفردة كقولنا : العدالة، الحق ؛ او تركيب اضافي كقولنا : « كروية الارض » ، او « بياض الثلج » ، او هو

مجموعة كلمات في شبه جملة تفيد التخصيص، كقولنا : « العدالة في توزيع الثروة » ، « الصدق في القول » ، « او الصدق في النيه » ، وهكذا .

فالمفهوم شكلاً هو اذن اسم . ويمكن ان يكون اسم ذات او اسم معنى . واسماء الذات مثل : الكتاب،الرجل ، الشجرة ، هي اسماء عامة تتضمن الاشارة الى مدلولات محسوسة واضحة ، بينما اسماء المعنى هي من نوع الديمقراطية، الفضيلة، الرجولة، وتعرف في البحوث الفلسفية بالاسماء الكلية . وفي الحقيقة ، لا فرق جوهرياً بين الاثنين ، فاسماء الذات هي ضمناً اسماء معنى ، لاننا بقولنا : « الكتاب » ، نضمر قول : « الكتابية » ، او حالة كون الشيء كتاباً؛ اي ان المفهوم دائماً يحمل ضمنا الياء المصدرية . وكذلك اسماء المعاني ، وان كانت تبدو مجردة وكلية ، فانها تقترن بفئة من الحالات او الاعمال او التصرفات الواقعة فعلا . فالديمقراطية تشير إلى تصرف او حكم سياسي يوصف على اساس بعض القرائن بانه ديمقراطي ، كما تشير الفضيلة ايضاً إلى اعمال او تصرفات واقعة توصف بأنها فاضلة .

اما من حيث الوظيفة او من حيث ما ينطوي عليه المفهوم ، فمن خصائصه ، سلباً ، انه لايدل على فرد او جزء معين . فاذا قلنا : « مرفأ » ، لا نعني مرفأ معينا ، مثل مرفأ بيروت او مرفأ الاسكندرية، انما اي مرفأ، اي مجموعة من المياه في البحر تحوز مزايا المرفأ . فالمفهوم لا يحد اذن بالافراد كما يوجدون بشخصياتهم او هوياتهم المستقلة ، ولا يرتبط بالمزايا الجزئية الخاصة . انما يشير إلى الصنف العام الذي ينتمي اليه الافراد . فالافراد هم الجزئيات ، هم هذا الكتاب وذاك الكتاب بالذات ، بينما المفهوم يتناول الصنف العام ، الكتاب ، اي كتاب ، ولا يدل على شيء مفرد معين .

والصنف العام ليس شيئاً قائماً في عالم الواقع ، اي ليس هناك واقع معين في العالم الخارجي يعادله او يعكسه دون زيادة او نقصان ، انما ما يوجد هو

نماذج . او افراد ، او عينات او وقائع جزئية تنطبق عليه . فما الذي ينطوي عليه المفهوم اذن ؟ او مم يتألف ؟ اذا لم يكن للمفهوم في عالم الواقع وجود مستقل عن الجزئيات، فلا بد ان يكون له كيان ما . طبعا ، الجدل الفلسفي حول هذه النقطة بالذات شغل الفلاسفة ورجال الدين قروناً طويلة . ومن اشهر الباحثين في هذا الموضوع افلاطون وارسطو ، وما بعد القرن الحادي عشر ابيلارد وروسيلنوس . وانما المشكلة كما يطرحونها فلا تهمنا . ما يهمنا هو المفهوم في مدلوله التربوي السيكولوجي . لغويا ، المفهوم اسم مفعول من فهم . اقرب شيء إلى تحديد طبيعته هو انه امر مدرك ، مكتنه . ان وجود المفهوم من هذه الزاوية وجود ذهني عقلي بحت ، ليس له حقيقة مستقلة عن تصور العقل البشري له ، او هكذا نظن .

واكثر من ذلك ، فما ينطوي عليه المفهوم في محتواه ليس سوى خصائص او صفات ، ربما واحدة او اكثر ، مجردة عن الواقع ، ومعممة ؛ اي ان هذه الصفات تنسلخ عن وضعها المادي المجسد في فرد من الافراد او جزء من الجزئيات ، وتستبعد عنها الظروف المحيطة بوضعها ذاك ، وبذلك تصبح قابلة للتعميم على كثير من الافراد والاجزاء . وربما الغرض وراء ذلك ، اذا كان ممكناً ان نتكلم في هذا المجال عن غرض ، هو تحقيق الاقتصاد في التفكير . ولعل مثل هذا الميل من خصائص العمل العقلي الفطرية . ووجه الاقتصاد في المفهوم انه يضفي نظاماً على شتات الاشياء او الحوادث او الافراد . فبدلا من ان يعاني الفكر من ضرورة التعرف بكل جزء من جزئيات الكون وحفظ خصائصه ، فانه يعمد إلى تنظيمها في ابواب . وطبعا ، لا يتم ذلك بدون قاعدة . فلكي تنتظم الجزئيات في ابواب ، يجب ان تكون الصفات المعتمدة للتبويب مشتركاً فيها بين عدد من تلك الجزئيات وفارقة لها عن سواها . وهذه الصفات المشتركة المميزة هي في الاساس احكام او اخبار فردية ، تجمع معاً في الذهن وتختصر في صنف عام تذوب فيه الهويات الجزئية ، لتبرز مكانها

صورة كلية عامة ، هي من صنع العقل ، يطلق عليها اسم معين ، اسم صنف ، هو المفهوم .

فالمفهوم شكلا اذن هو «الكلمة – الاسم» التي نطلقها على الصنف ، ومضمونا هو التصور العقلي لذلك الصنف على اساس صفاته المشتركة الفارقة . ولا بد ان ننوه هنا انه من مثل هذا المضمون يمكن ان نشتق تحديدا للمفهوم ، وذلك بوصف تلك الصفات والخصائص التي يقوم عليها تصورنا له .

قلنا ان الصفات او الخصائص التي يرتكز عليها المفهوم هي مشتركة بين افراد الجنس ومميزة لهم . فهي بذلك جامعة مانعة . انها جامعة من حيث انها لا تهمل اي فرد من افراد الصنف الذي نكون بصدده ، بل انها لتشملهم جميعا . وهي مانعة بمعنى انها تضع حداً للتفريق بين الصنف المعني وغيره من الاصناف . وتحول دون وقوع الالتباس بينه وبينها . ولكن بلوغ مثل هذا المستوى في تكوين المفاهيم امر شاق وعسير . وقد نقرب منه في المفاهيم التي نضع تحديدها مسبقاً ، فلا يكون هناك التباس بشأن الصفات التي يجب ان تستعمل كقرينة . وهذه طريقة استنتاجية ، اذ ينتقل الفكر فيها من العام ، اي التحديد ، إلى الخاص ، اي الجزئيات التي نطبق التحديد عليها

اما في الطريقة الاستقرائية فالامر على غير ذلك من عدة وجوه :

اولا ، لا تتجمع عناصر المفهوم في الطريقة الاستقرائية الا تدريجياً .

ثانياً ، تكتشف هذه العناصر اكتشافاً ، نتيجة للخبرة ، ولذلك فلا يضمن ان نبلغ اليها على وجهها الصحيح دفعة واحدة . وطريقنا اليها هو بايجاد عينة من النماذج التي يمكن ان تعد نماذج ممثلة للمفهوم ، لكي يقابل افرادها معاً ، فتستخرج صفاتها المشتركة ؛ ومن ثم تقارن هي ككل بغيرها من النماذج التي لا تنطبق على المفهوم ، لكي تستخرج بالتالي صفاتها المميزة . فمتى تجمعت الصفات المشتركة والمميزة لعينة من النماذج بات ممكناً تصور المفهوم الذي يشملها .

فلنأخذ مثالا عملياً ، مفهوم الدم مثلا . يمكن ان نبلغ صورة واضحة عنه بعد ان نكون قد خبرنا انواعاً عديدة من المواد التي ليست دماً ، وانواعاً اخرى معروفة على انها دم . النماذج الصادقة ، اي التي هي دم ، ذات خصائص مشتركة نحاول ان نستخرجها تدريجياً ونجردها. وهو هذا التجريد ما سيمسح في النهاية بتكوين مفهوم الدم . فاذا كنا قد رأينا دم شخص مجروح ، ودم شخص ثان ، وثالث ، ورابع . . . عسانا نقول : الدم هو سائل احمر . ولكن نعرف ايضاً ان الماء سائل لكنه ليس دماً ، والنبيذ سائل احمر لكنه ليس دماً . هذا لا يعني ضرورة ان السيولة والاحمرار ليستا صفتين رئيستين من صفات الدم ، بل بالعكس قد تكونان كذلك انما ينبغي اضافة صفات اخرى اليها لتمييز الدم عما يشابهه من الاجسام السائلة والاجسام الحمراء . فاذا كان هذا كل ما لدينا : الدم ، الماء ، النبيذ ، فلكي نميز الدم عن الماء و النبيذ ، نبحث عن صفات اخرى في الدم ليست في الماء ولا النبيذ ، دون ان نسقط السيولة والاحمرار من حسابنا كصفات رئيسية للدم . وتنتهي المهمة هنا .

ولكن هل السيولة والاحمرار صفات رئيسية للدم ؟ لكي نمتحن ذلك ، يجب استحضار نماذج جديدة من الدم ، عديدة ومتنوعة ، لانه بمقارنة اكثر ما يمكن من النماذج المتنوعة من الصنف الواحد يمكن ان نسقط الصفات الفردية الخاصة او غير الرئيسية في الصنف ككل . فلو وجدنا ان جميع انواع الدم سائلة وحمراء، لا بد ان تدخل هذه الصفات في مفهوم الدم ولو كانت مشتركة مع سائر السوائل الحمراء ، لكن يضاف اليها ، كما مر اعلاه ، صفات اخرى مميزة . ولكننا في الواقع نجد انواعاً عديدة من الدم على درجات من السيولة . فهناك الدم المائع ، والدم المتجمد ، والذي ما بين بين . ولذلك نسقط السيولة من حسابنا في تكوين مفهومنا للدم . وكذلك اللون ، لانه يمكن الدم ان يكون على درجات من الاحمرار وان يصطبغ باللون الاسود ، ومع ذلك يبقى دماً .

وهكذا فلكي نقبض على الصفات الرئيسية التي يجب ان يتكون منها المفهوم يجب ان نختبر نماذج عديدة ومتنوعة من الصنف نفسه ، وان ندرسها في حالاتها المختلفة . ولكن مع ذلك قد يخشى ان تأتي الصفات هذه غير مميزة ، اذ تشاطرها اياها اصناف اخرى ويدعو ذلك إلى ضرورة ابراز الصفات الفارقة ، وهي تلك التي يشترك فيها افراد صنف دون غيرهم ، فهي مشتركة فيما بينهم وخاصة بهم وحدهم . وما يساعد على حصر هذه الصفات وابرازها هو مقارنة افراد الصنف المعني بنماذج من اصناف اخرى تشترك معها في بعض اوجه الشبه دون ان تلتبس واياها .

يمكن ان نستنتج من هذا كله ان الصفات التي يتضمنها مفهوم ما ، هي على نوعين : صفات تشترك فيها جزئيات المفهوم وقد يشاركها فيها اصناف اخرى ، وصفات تشترك فيها تلك الجزئيات وحدها دون غيرها من الاصناف فتفرق فيما بينها وتميزها عنها .

ومن الطبيعي ان يكون هذا التشابك في صفات المفاهيم مرتبطاً بتداخل الكثير منها ، ان لم يكن كلها ، بعضها في بعض . فالمفهوم الواحد قد يتسع لمفاهيم اخرى من ضمن ما يشمل من صفات ، لكن مع المزيد من الحصر لها . فالكائن الحي مثلا مفهوم واسع ، يشمل على الاقل ثلاثة مفاهيم فرعية هي الانسان والحيوان والنبات . فبين الانسان والحيوان صفات مشتركة هي رئيسية لكل منهما ولا سيما صفة الحياة ، ولكن لكل منهما صفات مشتركة في داخله ، خاصة به دون الآخر ، وهذا ما يسمح بفصل الانسان عن الحيوان ، وكذلك بالنسبة إلى كل منهما والنبات .

وكذلك لو اخذنا : « دواة ، وقنينة ، وكتابا ، وعلبة كبريت ، وابريقا ، وصندوقا خشبياً » ، وحسبنا الكتاب نموذجاً غير منطبق فاستبعدناه ، يمكن ان نجمع النماذج الخمسة الباقية على اساس استعمالها للاختزان . فهي « اوعية »

ومفهومها هو « الوعائية » او بكل بساطة « الو عاء » . ولكنه ممكن ايضا ان نميز فيها بين نوعين من الاوعية : الاوعية الزجاجية والاوعية الخشبية .

وهكذا يتضح ان عملية بناء المفاهيم ليست امرا يحدث مرة وينتهي . فمفاهيمنا دائماً في حالة مد وجزر ، انها متطورة ، تتغير وتنمو وتتسع ، او تضيق وتزداد دقة بحسب الخبرات والاكتشافات الجديدة . ولا سيما ان الشرط الاولي لتكوين المفاهيم ، كما مر سابقاً ، هو معرفة ما ينطبق وما لا ينطبق عليهـــا من نماذج ، بشرط ان تكون النماذج المنطبقة عديدة ومتنوعة . ولذلك فلا داعي للعجب اذا اختلفت مدلولات المفاهيم الواحدة من شخص إلى آخر ، وذلك لاختـــلاف مستوى الخـــبرة ، بالاضـــافة إلى ما يمكن ان يكون هناك من اختلاف في الذكاء والقدرة على استخراج الخصائص الرئيسية التي تنطوي عليها تلك المفاهيم . وللسبب نفسه ، كثيراً ما تتعرض مفاهيمنا للخطأ ، اذ نسيء استعمالها فنطبقها على نماذج هي في الواقع غير منطبقة ، او نستثني غيرها عدداً من النماذج التي هي في الواقع صادقة ومنطبقة . ومرد هذا الخطأ اننا نعمم المفهوم احيانا او نضيقه اكثر مما ينبغي .

ولكن هنــاك فئة ثانية من المفاهيم الوضعية التي يصطلح على مدلولها وتستعمل بكل دقة ضمن دائرة ذلك المدلول ، منها المصطلحات العلمية كالكيلوغرام والمتر والشحنة الكهربائية ، والمركب الكيميائي ، وماسواها . واي مفهوم من مفاهيم اللغة يمكن ان يصبح مفهوماً وضعيا ، بمعنى ان الكاتب او الشخص الذي يستعمله يحدد معناه بشكل معين ويلتزمه بدقة . على ان معظم المفاهيم تنمو بطريقة عفوية ترافق النمو الفكري العام . ولذلك فمن المهم جدا ان لا نتزمت في فرض معنى عليها ، انما يمكن تحقيق شيء من الاجماع على افضل معنى لها في اللغة بمراجعة المصادر الصالحة وباعتماد البحث والمناقشة .

وفي تحليل المفاهيم واستخراجها من النصوص ، هناك مبدأ اساسي تجب مراعاته وهو ان لكل مبحث من البحوث الدراسية عدداً من المفاهيم الخاصة

به والتي يجب الا تلتبس علينا بمفردات اللغة التي بواسطتها ينقل الينا محتوى الدرس . ففي درس المطالعة او اللغة،لا بد من ان ندخل في حسابنا جميع المفردات اللغوية التي نعتبر انها بمستوى الصف الذي نحلل له ويجب ان تكون موضوع امتحان. اما في درس الحساب او العلوم مثلاً ،يعتبر بعضهم ان اللغة امر مفروغ منه ، مع انه ينبغي احياناً ان نتحقق من صحة هذه الفرضية . او من الافضل في مثل هذه الحال ان يتعاون اساتذة المباحث المختلفة مع استاذ اللغة لكي يضمنوا ان جميع المفردات اللغوية المستعملة في كُتُب التدريس داخلة بطريقة من الطرق في درس اللغة . وعند ذلك ، تنصرف لجان الامتحان في المباحث المختلفة إلى التركيز على المفاهيم الخاصة بكل منها . ففي الحساب مثلا ، هناك مفاهيم : العدد ، والرقم ، والمنزلة ، والصفر ، والطول ، والمساحة ، والحجم ، والسعة ، والعدد الكسري ، والعدد الصحيح ، وإلى ما هنالك من مفاهيم خاصة بكل جزء من اجزاء هذا المبحث .

وفي العلوم هناك مفاهيم خاصه ايضاً مثل: العنصر ،الفلز ،الجزء،العدد الذري ، الوزن الذري ، الشحنة الكهربائية ، التفريغ الكهربائي ، التأين ، المجال المغناطيسي ، الجهد ، الطاقة ، المادة الحية ، الخلية ، الوراثة ، وغيرها كثير . وينسج على غرار ذلك في المواضيع المختلفة .

الرموز والاصطلاحات

تشير الرموز بشكل عام إلى اي صورة او رسم او هيئة او حركة ترشد إلى معنى اخر غير المعنى الذي قد يستفاد منها في الظاهر . والرموز جميعها اصطلاحية ، اي ان معانيها وضعية يتفق عليها بوعي وتصميم . ومن الامثلة التي تدخل هنا :

الحروف الابجدية وعلامات الترقيم ،

اشكال الارقام ،

علامات الجمع والطرح والضرب والقسمة في الحساب ،

علامات السير الدولية ،

الخطوط والدوائر وغيرها من الاشارات التي في الخرائط الجغرافية ،

القوانين الكيميائية التي ترمز إلى العناصر والمركبات.

اما الاصطلاحات، ولا نقصد بها المصطلحات ، فتشمل ايضاً اموراً كثيرة يتفق عليها بالتراضي ، لكنها غير الرموز ، لانها لا تحتمل الازدواجية المصاحبة لها . فمن الاصطلاحات مثلا :

التقويم الزمني ، اي تقسيم السنة إلى فصول وشهور واسابيع وايام وساعات . . .

القياسات عامة ، وحداتها ، مثلا كون الصفر ممثلا لدرجة حرارة الماء الذي يتجمد او الجليد الذي يذوب ، وكون وحدة القياس الطولي المتر ، واجزاؤه الدسمتر والسنتمتر والمليمتر الخ . . .

السلب والايجاب في الكهرباء .

تقاليد سوق السيارات .

ويضاف كذلك في باب الرموز والاصطلاحات وسائل الايضاح التي تستعمل للدلالة على اكثر مما تحتمل الوسيلة في ظاهرها ، كالخرائط والكرة الارضية وغيرها من المجسدات المصغرة والنماذج .

الوقائع المفردة المحددة

تشير هذه الفئة بكل بساطة إلى الامور التي ثبت ، بمقدار ما هو ممكن بشرياً ، انها حقائق لا يرقى الشك إلى صحتها . ومن اكثر الابواب انطباقاً على هذه الفئة :

التـــواريخ : مات نابليون سنة ١٨٢١ .

الأشخاص : مؤلف كتاب (اميل) اسمه روسو .

من شعراء الجاهلية امرؤ القيس وزهير بن ابي سلمى .

الاماكن : عاصمة لبنان هي مدينة بيروت .

الخصائص : لون الثلج ابيض . الماء سائل .

الحوادث التاريخية : في واترلو ، خسر نابليون المعركة .

وتشير جميع هذه الامور إلى امور بسيطة ، محددة ، ثبت بالملاحظة والبحث انها صحيحة ،وهي عادة ما تكوّن المهاد الاساسي للتأمل والتفكير . ولذلك ينبغي ان تستخرج بكل دقة من النصوص او المادة المعدة للتعليم ، لكي يتسنى اختيار اهمها وادخاله في الامتحان . والامتحانات حول هذه الناحية كالامتحانات حول الرموز والمصطلحات ، امر هام تربوياً ، لانه من نتائجها يمكن في معظم الاحيان ، ان نستشف اسباب التقصير في العمليات العقلية العليا . فكثيراً ما يكون التقصير في حل مسألة معقدة أو فهم نظرية سببه الجهل بالمعلومات الاولية التي تمهد لذلك .

على انه صحيح ايضاً انه ليس من الضروري ان يثقل عقل الطالب بحفظ ما لا طائل تحته من الوقائع التفصيلية ، الامر الذي يكبل تفكيره ويحد من نشاطه الخلاق . على المعلم والفاحص والموجه اذن ان يتأملوا جيداً في موضوع الدرس ويقيموا حدا بين ما لا غنى عنه من معلومات وما لا حاجة للطالب بحفظه . ولا

يعني ذلك ان الفئة الثانية من المعلومات تهمل وترمى جانباً . انما لا بأس ، او بالاحرى لا بد من ان نضعها في متناول الطالب يوم الامتحان دون ان نثقل عليه بحفظها ، ونوجه الامتحان عندئذ لقياس المقدرة على استخدامها في عمليات عقلية خلاقة ، تماماً كما يحدث في الامتحانات التي يسمح فيها بمراجعة الكتب والمعاجم وغيرها من المعلومات المدونة .

المسلمات الافتراضية

مر سابقاً ان انواع الكلام الخبرية تتكون من قضايا تحتمل الصدق والكذب ، بمعنى انها قد تكون صحيحة واقعيا او غير صحيحة ، بحسب ما تسندها البينة الثبوتية . ما يقرر صحة الكلام اذن او عدم صحته هو امتحانه على محك الواقع . ولكن ليست كل القضايا قابلة للامتحان . او حتى انه لو كان كذلك ، فليس ممكنا ان نمتحن كل قضية عارضة امتحانا كاملا . ولذلك فان اموراً كثيرة ، او فلنقل بلغة المنطق ، قضايا كثيرة نقبل بها ، ونعتمد عليها ، ونتجاوزها إلى ما سواها دون ان نكون قد امتحناها بدقة ، مفترضين صحتها . فهذه من المسلمات الافتراضية . فلا بد لكل نظام فكري من مثل هذه المسلمات التي ينطلق منها مفترضاً صحتها ، دون ان يكون معطى له ان يتحقق منها تحققاً كاملا . ولذلك فاذا استطعنا ان نطعن بالمسلمات الفرضية لفلسفة ما او مذهب او علم ، فاننا نضربه في الصميم ونشكك بجميع نتائجه . ومن المسلمات ما هو ضمني ، ومنها ما هو ظاهر . وفي جميع الاحوال ، فمن شروط التفهم الصحيح لقضية ما ان نتفحص المسلمات التي تقوم عليها .

فلنأخذ مثالا في الحساب اولا . يعلم الحساب أن المعادلة : ١+١=٢ ، هي صحيحة . وكل من تسنى له ان يعرف هذه الرموز وتعاطى الحساب يقبل بسهولة قراءة هذه المعادلة هكذا : واحد مجموعاً مع واحد يساوي اثنين . وفي الظاهر يبدو هذا الكلام معقولا وسليماً . ولعله كذلك . ولكن بعد شيء من

التفكير الناقد، يتضح انه لكي تكون هذه المعادلة صحيحة يفترض التسليم بان الرقمين (واحد) و(واحد) قابلان للجمع . اذن نفترض بالتالي انهما مأخوذان من نظام عددي واحد . له نقطة بداية واحدة ، ووحدات قياس فيه متساوية . اذن قبل ان نجمع : واحد+ واحد، كما في المعادلة اعلاه. نفترض انهما متساويان. وعلى المستوى التجريدي ، يبدو غريباً ان يشك احد في ان يكون ١=١ . ولعل ذلك اسهل على المستوى التطبيقي. فلو قلنا: ليمونة+ليمونة، فهل من السهولة ان نتحقق من تساويهما ، وهل يمكن ان نجمعهما معاً ونقول ليمونتين ، ولا شيء غير ذلك ؟

ولنأخذ مثلا آخر في الفيزياء ، ميزان الحرارة مثلا . يستعمل هذا الميزان لقياس الحرارة ، معتمداً في ذلك على الترابط بين تبدل الحرارة وتبدل حجم الزئبق . ولكن ليكون حجم الزئبق مقياساً امينا للحرارة، يجب ان يكون تمدده او انقباضه متساوياً في جميع الحالات . اي ان الفرق مثلا : (١٥°ــ١٠°) يجب ان يساوي الفرق (٩٠°ــ٨٥°) . ولكن قد يكون الفرق بين (٨٥°) و (٩٠°) اكبر في الحرارة الفعلية من الفرق بين(١٠°) و (١٥°)، بمعنى ان الزئبق في الحرارات المنخفضة قد يستجيب بسهولة ويرتفع من (١٠°) إلى (١٥°) باسرع مما يستجيب في الحرارات المرتفعة . وهكذا قد تكون الطاقة الحرارية اللازمة لتمديد الزئبق من (٨٥°) إلى (٩٠°) اعلى من الطاقة اللازمة لتمديده من (١٠°) إلى (١٥°) . ولكننا في قياس الحرارة ، نسلم افتراضاً بان تمدد الزئبق متساوق طرداً مع ازدياد الحرارة .

فالمسلمات الافتراضية لا بد منها لاطراد التفكير وقدرته على المتابعة لبلوغ النتائج ، والا فانه يبقى محدوداً ، لا يحرز تقدماً . فان كنا لا نسلم بأن ١=١ ، اضطررنا ان نسقط من حسابنا عمليات الطرح والجمع والضرب ، لانها كلها تقوم على ذلك الافتراض . وكذلك قياس الحرارة يعتمد على تساوق تمدد الزئبق في جميع درجات الحرارة التي يستخدم فيها الميزان المخصص .

والمسلمات هذه ليست دائماً واضحة ، صريحة . فكثيراً ما تكون ضمنية . وانما ينبغي ان تحلل وتبرز ، لكي تستخدم في تنمية التفكير الناقد . فمتى كنا على بينة من المسلمات الافتراضية التي تكمن وراء نظرية او فكرة ما ، فاننا نفوز بفهم ادق لها ونحيط بمزيد من العمق بابعادها الحقيقية ونواحي القصور فيها . ولو كان ممكناً امتحان هذا النوع من المسلمات لكان المؤلفون كفونا مؤونة التدقيق وقاموا هم بعرضها مع انواع البينة التي تدعمها ، وبالتالي لما كان بنا حاجة إلى اخذ موقف ناقد مما يتصل بها من آراء ونظريات وما شابه. ولكن المفكر ، كما مر سابقاً ، غالباً ما يتغاضى عن كثير من الامور مسلماً بصحتها على سبيل الافتراض ، ويتجاوزها إلى ما يريد بلوغه من نتيجة ، واحياناً يكشف هو نفسه عن الافتراضات الرئيسية التي يسلم بصحتها على اساس ما هو متوفر لديه من انواع البينة ، والتي يعتمدها منطلقاً في موقفه . ومن متطلبات التفكير الناقد ، ان نحلل هذه المسلمات ، ونمتحن صحتها ونتخذ موقفاً منها، فاما ان نقبل بها او نرفضها . وفي ضوء ذلك، يمكن ان نعتمد موقفاً من النتائج الاخيرة التي قامت على مثل هذه المسلمات .

فالمسلمات الافتراضية هي اذن فرضيات اعتبارية ، يؤيدها الواقع إلى حد ، انما نسلم بصحتها تسليماً ونبني عليها لبلوغ نظرية او موقف او مبدأ . ولا بد للمهتمين بمسائل الامتحانات المدرسية من ان يلفتوا نظر المعلمين إلى اهمية هذه الناحية الفكرية التي غالباً ما نهملها في التعليم في مدارسنا . وليس في وسعي ان اتصور ان يكون لاحد القدرة على نقد القضايا والاحكام والعلوم نقداً رصيناً ، فاهماً ، دون ان يكون على بينة من دور المسلمات الافتراضية في نظام التفكير .

الفرضيات النظرية

من القضايا التي تلعب دوراً هاماً في الفكر البشري هي الفرضيات . فهي البارقة الاولى التي من خلالها يتلمس الانسان طريقه إلى حل المشكلات التي تحيط

به . فإذا جاءت الوقائع مصداقة لها ، كانت هي الحل المنشود والا فتستبعد لكي تحل مكانها فرضية أخرى ، وهكذا دواليك ، حتى يبني الانسان تدريجياً ، عن طريق المحاولة والتجربة ، نظامه الخاص في التفكير والتكيف بشؤون الحياة . ولا يخفى ما كان لمبدأ المحاولة والخطأ من شأن ايضاً في تنمية الفكر العلمي الحديث واثراء العلوم على خلافها . وفي كل هذا ، كان دور الفرضية دوراً بسيطاً في ظاهره . فما هي الا بمثابة حل موقت يعتمده الانسان ازاء مشكل ما وكأنه الحل الصحيح . ولكن المهم في الامر هنا ان هذا الحل الموقت يتيح للانسان ان يتجه وجهة معينة ، اي ان يجعل تصرفه هادفاً ، وفي الوقت نفسه ان يخضعه إلى محك التجربة . وهكذا فليست الفرضية اداة حفز وهداية للنشاط البشري فحسب ، بل اكثر من ذلك ، انها وسيلة من وسائل المعرفة .

ولكن كيف نتعرف بالفرضيات في النصوص المدرسية التي نعلمها ؟ وهل هي متمثلة في جميع المباحث على حد سواء؟ الفرضية ، شكلا ، جملة خبرية تنص على علاقة ممكنة بين عاملين او اكثر من العوامل المادية او النفسية . ويمكن ان نتصورها كجملة شرطية على الشكل التالي : اذا هذا ، اذن ذاك . فاذا قلنا : « الطباعة الملونه تشوق إلى القراءة » فهذه جملة وصفية خبرية ، ويمكن ان نتصورها هكذا : اذا لونت الطباعة ازداد الشوق إلى القراءة .

وفي الحقيقة ، الشرط هنا هو شرط ظرفي ، اي ، متى او عندما يكون كذا يحدث كذا او ينتج كذا .

اذن في الشكل ، الفرضية جملة خبرية عادية ، وما يعطيها طابع الفرضية هو انها تكون ما تزال قيد التحقيق . فهي تنص عن علاقة ممكنة ، فنفترضها مسبقاً ، لكي يصار إلى اثباتها من بعد . وطالما بقيت البينة الثبوتية مفقودة ، او غير مكتملة ، تبقى الفرضية فرضية . واذا حصل العكس ، اي اذا توفرت البينة المطلوبة ، تحولت الفرضية من نص لعلاقة ممكنة إلى نص لعلاقة واقعية ، ثابتة ، اي انها تصبح قانوناً علمياً .

ولا شك في ان مباحث التعليم كافة تنطوي على كثير من الفرضيات التي يجب ابرازها وتبيان خصائصها للطلاب ، لكي لا يخلطوا بينها وبين الوقائع . وقد يكون اكتشاف مثل هذه الفرضيات اسهل في العلوم الطبيعية . ولكن على معلمي العلوم الاجتماعية ان يبدوا المزيد من الحذر في هذا المجال ، وينموا في طلابهم النباهة الكافية للفروق بين الرأي والواقع ، او بين الفرضي والممتحن ، لئلا ينساق هؤلاء إلى الخلط بينهما ويقعوا في مساوىء الدوغماتية .

القانون والنظرية

لا يختلف القانون عن الفرضية في شكله او في وظيفته . فكلاهما نعبر عنه بجملة خبرية تدور حول علاقة بين عاملين او اكثر ، وكلاهما محاولة لايجاد نظام في احداث الكون ، لربط هذه الاحداث بعضها ببعض واخراجها من حيز الفوضى والغموض إلى حيز النظام والوضوح . انما الفرق بينهما في درجة الثبوت . فالفرضية تشير إلى علاقة ممكنة ، مزعومة، محتملة، بينما القانون يشير إلى نفس العلاقة انما محققة ، ممتحنة ، مرجحة .

ولعله من المفيد هنا ان نبرز وجه شبه آخر بين الفرضية والقانون بالنسبة إلى درجة الثبوت في كل منهما . قلنا ان الفرضية محتملة بينما القانون مرجح . وما الفرق بين الاحتمال والترجيح سوى في الدرجة . لا فرق في النوع بينهما . الترجيح هو درجة عالية من الاحتمال . ولكنه ينطوي على الشك كما في الاحتمال . والترجيح لا يلغي الشك ، انما يزيد الثقة باحتمال الحدوث . وبهذا المعنى فالقانون ، على الاقل كما يفهمه منطق العلوم الحديثة ، لا يتخلى عن الخاصية التي هي ميزة الفرضية بالذات .

مهما يكن من امر ، فالقوانين هي محاولة لتفسير احداث الكون ، لتفسير الظواهر ، التي تبقى مشوشة ، غائمة ، مبعثرة حتى تنتظم في تفكير الانسان في

انماط رتيبة تعكس نظام هذه الاحداث، ان كان لها من نظام كوني فعلي، او انها تفرض عليها نظاماً من صنع العقل . ونتيجة لهذا النظام ، يصبح في وسع الانسان ان يتنبأ بالاحداث ، ان يتوقع ما سيكون وان يبني نشاطه وعمله على اساس هذا التوقع ، والا تعثرت الحياة في وجهه ، وضاع عليه رجاء التعامل مع الآخرين اجتماعيا بأي شيء من الثقة .

وينطبق هذا الباب على معظم الدروس ، ولا سيما العلمية منها . والعلمية تشمل الطبيعية منها والاجتماعية على حد سواء . على انه ينبغي في العلوم الاجتماعية ان نبدي المزيد من الحذر في تسمية القوانين قوانين ، وذلك ان مستوى الثقة الذي ترجح على اساسه تلك القوانين مشكوك فيه ، والمصادر التي تؤخذ عنها تبقى غامضة غير معروفة، ومرد ذلك انه ليس عندنا بعد ابحاث اجتماعية علمية رصينة يمكن ان نأخذها اساساً لوضع كتب مدرسية محققة في هذا المجال .

ولن نخوض في البحث عن النظرية باسهاب. بل نكتفي بالقول انه مثلما نفسر احداث الكون بربطها بقانون يتناول احداثاً مماثلة لها ، كذلك القانون يمكن ان يفسر بنظرية . فالقانون بهذا المعنى حالة خاصة من قانون اعم هو النظرية ، او انه حكم قابل للاشتقاق من النظرية المتعلقة به . اذن الفرق بين القانون والنظرية هو كمثل الفرق بين الخاص والعام . وبهذا المعنى ، فالنظرية هي تعميم لمجموعة من القوانين تتناول احداثاً متشابهة ، لكن بفضل عمومها تتخطى تلك القوانين ، لتشمل احداثاً أخرى مماثلة لم يجر عليها اي بحث بعد . أي انها قياساً على القوانين التي تجمعها وتؤالف فيما بينها وتنسقها في صيغة موحدة ، بسيطة ، تتيح المجال لاشتقاق فرضيات جديدة في محاولة لتفسير احداث جديدة من مجموعة الاحداث التي تعنيها . فمثلا نتكلم عن نظرية الجاذبية كنظام عام مفترض في اجرام الكون ، ومنها تنبثق قوانين عديدة خاصة بزوايا معينة من هذا النظام الكوني ، كعلاقة الاجسام الموجودة في جو الارض فيما بينها، وعلاقتها بالارض، وعلاقة الاجرام السماوية بعضها ببعض ، وعلاقة الاجسام في جو كل جرم بذلك الجرم ، وهكذا دواليك .

الفصل الخامس
تحليل المرامي السلوكية

ان تحليل محتوى الامتحان إلى ابواب كبيرة وموضوعات ليس سوى وجه واحد من المخطط العام للامتحان . اما البعد الآخر فهو نوع السلوك الذي يرجى حصوله في الميدان المعني واذا اخذنا النمو العقلي مثالاً ، يمكن ان نطرح المسألة هكذا : ما هي انواع المهارات ووجوه النشاط العقلي التي نطلب تحقيقها في طلابنا ؟ وكيف يمكن ان نحصرها ونصنفها ؟

وطبعا فالجواب الفوري هو انه ليس من السهل ان نحيط بانواع السلوك العقلي المنشودة . شيء واحد يمكن الافصاح عنه بثقة ، هو ان المستوى الدراسي لا يصبح موضوع تعلم حتى يتلقفه العقل البشري بطريقة من الطرق ، او على سبيل التعميم حتى نتصرف ازاءه ، او من خلاله ، بطريقة ما . ولكن اي نوع من التصرف هو الافضل ؟ هل يكفي ان نقرأ المحتوى المقرر ؟ ان نستمع اليه ؟ ان نحفظه غيباً ؟ ان نتعرف به عندما يعرض لنا فيما يلي ؟ ام يجب ان نغوص في مكنوناته ، ونفهمه ونتعمق فيه ونقبض على المبادىء العامة التي ينطوي عليها ؟

هل يكفي ان نملأ العقل بما في المحتوى من مواد ، والعلوم الحديثة اليوم غنية بمكتشفاتها ، الامر الذي يتطلب المزيد من التركيز على ترسيخ المعرفة عند الطالب ام يجب ان نركز على القوانين العلمية العامة وطريقة اكتشافها ، وهي على ضرورتها توشك ان تصبح اشكالا جامدة من دون معنى ، ولا سيما اذا لم تقترن بالمعارف الجزئية والفرعية ؟

طبعا الاتجاهات الفلسفية في التربية والتعليم كثيرة ومتشعبة . وليس لنا هنا ان نفاضل فيما بينها . ان وظيفة المعنيين بالتقييم هي ان يتفهموا جميع الاتجاهات

ويساعدوا على تقييم السلوك الذي ينطوي عليه كل منها . لذا ينبغي من اجل انجاح عملية التقييم ان تتعين المرامي السلوكية المطلوبة في نظام التعليم بكل دقة ، وذلك بالنسبة إلى كل موضوع من مواضيع التعليم ، وكل مرحلة من المراحل . والضرورة من ذلك في السلوك هي مثلها في المحتوى . فكما ينبغي في المحتوى احصاء مفرداته لكي يمكن اختيار عينة ممثلة لها ، كذلك في السلوك ينبغي احصاء انواعه لكي يمكن تخصيص نسبة معينة لكل منها ، بحسب ما نراه مناسباً في ضوء اهداف التعليم المعتمدة .

ولا يجب ان نسرع إلى الظن بالامتحانات القديمة فنتهمها بالقصور عن تضمين مهارات يجدها بعضهم ذات خطورة وشأن في العملية التربوية . فالاسئلة الانشائية ما تزال من الاسئلة التي تستأثر بميزة استثارة المهارة العقلية في جمع عناصر الخبرة الماضية والتأليف فيما بينها في عملية ابداع فريدة. هي في ذلك ذات قيمة لا تنكر . وكذلك الاسئلة الموضوعية كما شاعت في عهدها الاول في كثير من مدارس اميركا تستأثر بميزة استثارة السلوك العقلي الملم بدقائق المعارف وخصائصها ، وهي في ذلك ذات قيمة لا تنكر. ولكن لا في هذه ولا في تلك يستنفد التعليم اهدافه ، بل يتوخى الاحاطة بها جميعاً والتركيز على اهمها . ولذلك فتفادياً للخطر من اغفال اي من انواع السلوك ، ولا سيما المهمة منها ، فلا بد من القيام باحصاء مفصل لها .

وعدا ذلك ، فان احصاء انواع السلوك المطلوبة ، في كل موضوع من المواضيع ، يسمح بتحري صحة الامتحانات المستخدمة ، هل تصلح فعلا لقياس كل انواع السلوك بحسب ما نتوخى ، اي هل الاسئلة فيها تستثير فعلا السلوك الذي نود قياسه ، ام انها تمسه مساساً جانبياً عارضا ؟ او انها لا تمسه مطلقا ؟ وهذه مسألة تتعلق بما يسمى « صدق الامتحان » ، وهي على كثير من الخطورة ، وسنوليها المزيد من العناية فيما بعد .

ونظرا لخطورة هذه المرحلة في تحديد اهداف التربية ، فان دوائر المناهج ولجان التخطيط في كثير من البلدان تعمد إلى تصدير مناهجها بمقدمات او كراريس تكون بمثابة دليل للمعلم ، يهديه إلى ما يجب ان يسعى اليه من تغيير في سلوك الطالب . ومن فوائد هذا الدليل انه يرشد المعلمين إلى افضل الاساليب التي يجب ان تتبع في التعليم ، ويحدد ، وان بشيء من التعميم ، الوجهة التي يجب ان يقصد اليها . وذلك من شأنه ان يوحد التعليم ويسير به نحو مرام مشتركة . وما يعنينا هنا انه يعطي اساساً واضحاً لتخطيط الامتحانات وتقييم نتائج التعليم . فانواع السلوك المطلوبة ومحتويات المنهاج المقررة فيه هي في النهاية الضوء الاساسي الذي على هديه يسير الامتحان ، بل التقييم في كافة وجوهه ، وهي المحك الرئيسي للحكم عليه اذا كان فعلا صالحا او غير صالح . فلا بد اذن من تعيين الاهداف التي يجب ان نرمي اليها وراء كل علم ، وان نضمّن نصوص الاهداف انواع السلوك التي نبغيها .

ولكن اذا راجعنا كراريس المناهج في البلدان المختلفة ، فان كثيراً منها ما يكتفي بذكر السلوك العام ، كأن يقول مثلا تنمية التفكير الناقد ، او تنمية الحس العلمي ، او تنمية التفكير المنهجي الدقيق . وكذلك فان نصوص اهدافها قد تختلف من مصدر إلى مصدر ، او تتنوع وتكثر بحسب درجة التفصيل والتعميم المعتمدة .

ونذكر موقف المربي تايلر (Tyler) إذ دعا إلى تحديد اهداف التعليم من فلسفة عامة في التربية او على الأقل من موقف نظري تجاهها . ولعلّ نظرته هذه هي اقرب تجسيد في الامتحانات للخط التربوي الحديث الذي اطلقه ديوي . ولكن هذه الطريقة لا تكفل تشابه الاهداف ، بل تتيح المجال لكثرة منها يصعب معها جمعها وتبويبها .

حاول بعض انصار تايلر من العاملين في مكتب الامتحانات في جامعة شيكاغو ان يولي هذه الناحية اهتماماً خاصا ، فظهر تصنيفان للاهداف التربوية ،

الاول باشراف الاستاذ بنيامين بلوم (Bloom) ويتناول السلوك العقلي ويشمل الفئات التالية :

المعرفة
الفهم
التطبيق
التحليل
التأليف
التقييم

والثاني باشراف الاستاذ كراثوهل (Krath wohl) ويتناول السلوك الانفعالي. لكن التصنيف الأخير لم ينتشر كثيراً، او أنه لم يلق رواجاً لدى المربين ربما لأن التقييم لم يهتم بهذا الجانب من التربية الاهتمام الكافي .

وكان من الطبيعي ان تجابه هذه التصانيف بعض المعارضة ، ولا سيما الاول ؛ فهو اكثر اتصالا بالامتحانات الرسمية فان كثرة التداول به اتاحت للمربين ان يجمعوا خبرة واسعة حوله ويتفحصوه بمزيد من الدقة والنقد؛ فاقترح بعضهم كبديل لسلوك « التحليل والتأليف » انواعاً أخرى كالاستنتاج والاستقراء ؛ وأضاف بعضهم سلوك «التفكير الناقد» ولعلّه يشمل في ذلك التحليل والتأليف ، والاستنتاج والاستقراء .

كما ان عدداً من المربين لا يرون في هذه اللائحة لانواع السلوك العقلي متسعاً للاستبصار المستقل عن التحليل والتأليف ، الاستبصار الذي يقوم على الرؤيا العضوية الكاملة . ويطالب بعضهم بما يسمونه « المرونة الفكرية » ؛ وهي وان اشتملت على التحليل والتأليف فانها تمثل فوق ذلك القدرة على تطوير الاتجاه الذي يكون العقل قد اتخذه ، وعلى تصور احتمالات جديدة ، وتغيير الرأي لدى الوقوع على بينة جديدة .

وفي برنامج لتدريب معلمي المدارس الثانوية في بلد عربي ، جرت محاولة لاستخدام التصنيف الذي وضعه « بلوم » للمهارات العقلية ، ولكن سرعان ما ظهرت المصاعب في فهمه وتطبيقه ، وبذلك انكشفت بعض مساوئه . ومن اهم هذه المساوىء انه يتعذر عملياً اقامة فاصل واضح بين فئات السلوك المختلفة التي يقترحها التصنيف . ولعلّ الاختصاصيين الذين يتعمقون في الاسس النظرية للتصنيف لا يواجهون بمثل هذة الصعوبة. ولكن المعلمين العاديين لا يتمتعون بالمؤهلات الفنية التي للاختصاصيين ، ولذلك فلن يكون من السهل عليهم تحقيق كبير نجاح في هذا المجال . ويبدو ان فئة « المعرفة » كانت اكثر احراجاً لهم من غيرها ، فحدودها غامضة ، تتداخل بالفئات الاخرى تداخلاً شديداً ، بحيث يصعب في مجال التحليل التربوي تمييز ما هو نتيجة التعلم السابق وما هو مستجد مبتكر . فالفهم والتطبيق والتحليل وما سواها كلها في مجال التحصيل التربوي من باب « المعرفة » ، اي انها كلها خاضعة للتذكر والاسترجاع ، لا للخلق والابتكار .

وكذلك نجد ان مسألة في التحليل مثلا او في التأليف او التقييم ، إما ان تكون مسألة جديدة غير معهودة للطالب ، فيضطر عندئذ ان يتناولها قياساً على ما سبق له ، وبذلك تنتقل فوراً إلى فئة « التطبيق » ، او ان تكون مسألة معهودة فتتصنف فوراً في فئة « المعرفة » . فلماذا بالتالي ادخال فئة التطبيق ؟

ولعلّ الاعتراض الأكبر على طريقة « بلوم » و « كراثوهل » انها تقوم على مبدأ الفصل بين المهارات العقلية والسلوك الانفعالي والمهارات الحسية والحركية، في حين ان هذه كلها متشابكة تشابكاً حميماً في اغلب انواع التعلم. فالفصل بين هذه الابواب ، كالفصل بين الفئات المختلفة في الباب الواحد ، جاء مصطنعاً ، ومضغوطاً بحيث انه يجرد كل فئة من كثير من خصائصها الحية .

ولعلّ ذلك يجعل هذه الطريقة اصلح ما يمكن كوسيلة للبحث العلمي ، ولا سيما في مقارنة انظمة تعليم مختلفة. والفضل في ذلك انها تجرد الاهداف التربوية

من خصائصها الفردية وتبرز العنصر الرئيسي المشترك بينها ، فتتيح جمعها رغم اختلافاتها الظاهرة في فئات قليلة قابلة للمقارنة .

ولكن هذا التجريد ، وهو عامل ايجابي في التصنيف ، ليس مستحباً على مستوى التعليم . فانه يجعل فئات السلوك المعتمدة بعيدة عن الواقع التعليمي المباشر ، كما يجعل استخدامها ، لتأويلها واستنتاج ما تنطوي عليه من اهداف تربوية مباشرة ، عملية معقدة وصعبة ، فوق طاقة المعلم العادي . ولذلك فلعله من الأيسر ان نتجنب التصانيف الموحدة . بل نعنى بتحديد الاهداف التربوية الخاصة بكل مبحث من المباحث او ميدان من الميادين على حدة . وصحيح ان الأهداف تجيء بهذه الطريقة غير قابلة للمقارنه من موضوع إلى موضوع ، ولكنها تكون اقرب إلى واقع التعليم في الموضوع المعني ، وبالتالي اكثر سهولة في القياس والتقييم .

ويتساءل بعضهم ، وهذا حق ، عن مصدر انواع السلوك المطلوبة او الممكنة ، فهل نجمعها من المعلمين في الميدان ، ام من المسؤولين الاداريين ، ام من الاختصاصيين في المواد المختلفة ؟ طبعاً ، جميع هؤلاء يسهمون بطريقة ما في تعيين المرامي السلوكية في التعليم . وانما ينبغي على وجه العموم ان تستوحى هذه المرامي من فلسفة التعليم المعتمدة . وكثيراً ما تكون الدوائر المهتمة بالمناهج قد فعلت ذلك ، ودونت في كراس خاص انواع السلوك المطلوبة في كل مبحث . ولذلك فاول باب يجب ان تطرقه اللجان الفاحصة هو قسم المناهج ، الذي يرجى ان يكون قد فرغ من هذه المهمة . ولكنه لا يكفي احياناً أن تتقيد اللجان الفاحصة بكراريس المناهج ، فتقتبس الأهداف التربوية منها اقتباساً ؛ ما يجب عليها بالاحرى هو ان تمتحن هذه الاهداف فترى اذا كانت تعبيراً صادقاً عن فلسفة التعليم المقررة . فالخطأ في الاستنتاج قد يؤدي إلى اهداف تربوية مغلوطة ، او ناقصة ، فلا تتحقق الغاية المنشودة من التربية بواسطتها .

اللجان الفاحصة من مسؤولياتها في هذا الصدد ان تقوم بدور الناقد لكي تتحقق من امرين :

اولاً : ان تكون الأهداف التي تدرجها كراريس المناهج تعبيراً صادقاً عن فلسفة التربية المعتمدة .

ثانياً : ان تكون المضامين الكاملة لفلسفة التربية بارزة وظاهرة للعيان ، لكي يختار المعلمون والفاحصون ما يحلو لهم منها عن علم بها لا عن جهل . وكثيراً ما تسهم اللجان الفاحصة هنا في ايضاح الاهداف المعمول بها وتنقيحها وفي اضافة اهداف جديدة لم تكن متداولة من قبل .

ولكن ما ليس في وسع دائرة المناهج ، او ربما انه ليس من شأنها احياناً ، هو ان تعطي تفاصيل كاملة عن الاهداف المرجوة . ولذلك فقلما وجدنا في كراريس المناهج سوى نصوص عامة . ولعل هذه النصوص تبقى عامة عن قصد ، لكي يتاح للمعلمين ان يفسروها بحرية ، بما يتناسب مع الحاجات المحلية للتعليم . ولكن يخشى ، في الوقت نفسه ، اذا هي بقيت عامة ان يكتنفها الغموض ، فلا تجدي في توجيه التعليم توجيهاً فعلياً . وقد يكتفي المعلمون احياناً بالاهداف في نصوصها العامة ، ويطلقون المجال لانفسهم في التعليم دون ان يتقيدوا بمرام ضيقة ومحددة ، آملين بان تكون الصيغة النهائية الكلية لتعليمهم شاملة للغاية الأخيرة المرجوة من التربية. اما في التقييم الهادف فلا يجدي ذلك كثيراً . فكيف يتسنى لنا مثلاً ان نخطط لامتحان صحيح ، متى كانت صيغة الهدف التربوي مقتصرة على القول : تكوين المواطن الصالح ، او تنمية التفكير الناقد ؛ مع العلم بأن هذه الاهداف قد تكون مرتبطة خير ارتباط بالفلسفة البعيدة للتربية .

ولعل بعضهم يفضل ان تبقى الاهداف على هذه الصيغة ، فهي ليست مجردة عامة ، كما في قولنا : المعرفة ، الفهم ، التحليل وما سواها ، ولا

محددة ضيقة ، كما في قولنا : جمع الارقام ، فهم فكرة الصفر ، فهم فكرة القليل والكثير ، وما سواها . ولكن في التقييم لا يمكن ان تبقى المواطنة الصالحة ، على حالها . فهي لا تقاس مباشرة ، انما بما تنطوي عليه من مدلولات عملية . وكذلك ، قلما اختلف المربون على اهمية المواطنة الصالحة بحد ذاتها ؛ انما ساعة يصار الى تفسيرها عمليا ، فهناك تبدأ الخلافات ، وذلك بحسب وجهات النظر والاتجاهات الحضارية المختلفة .

ومن اجل كل ذلك ، عسى ان يكون من الأفضل في التخطيط للامتحانات ان نعتمد المبادىء التالية في صياغة الاهداف وتبويبها :

اولا : ان نفرد لكل درس او مبحث اهدافه الخاصة ؛

ثانيا : ان تكون صياغة الأهداف اقرب ما يمكن الى وصف العملية التعليمية واقعيا ، دون ان تقع في خطيئة التحديد الضيق ؛

ثالثا : ان تكون الاهداف في مجموعها شاملة ، بحيث تعبر عن مجمل ما ترمي اليه التربية لصف من الصفوف من خلال كل مبحث .

ومن جهة صياغة الأهداف بطريقة عملية يمكن الرجوع الى الفصل التالي الذي يبحث في البينة الثبوتية وما اليها . اما لضمان الشمول في الأهداف الخاصة بمبحث من المباحث ، فاننا نرى ان يتم وضعها بطريقة منظمة ، بحسب مخطط قوامه الابواب الاربعة التالية :

١ – الاستيعاب ، ويشمل ما ينبغي للطالب ان يعرفه من معلومات اساسية في المبحث المعني ، وما ينبغي ان يفهمه من مفاهيم ومبادىء وقوانين . فالاستيعاب اذن عملية امتصاص ، يتمثل بها الانسان المعطيات التي تواجهه وينظم خبرته القديمة في ضوئها . وبالتالي فهو يشمل عملين عقليين اساسيين : ان نعرف ، وان نفهم .

٢ – الأعمال والمهارات العقلية المبتكرة ، وهي تتعدى مجرد المعرفة والفهم ، فتشمل العمليات العقلية العليا التي تتناول الكشف عن علاقات جديدة، والبرهان على صحة الفرضيات والنظريات، وتطبيق القوانين على اوضاع جديدة ؛ وبالتالي تضم قوى النقد والتحليل والمؤالفة والاستدلال المنطقي والقدرة على التصنيف وتكوين المفاهيم الجديدة ، وما سواها .

٣ – المهارات العملية اليدوية او الحسية – الحركية ، وتشمل جميع النشاطات الادائية ، من مهارات الكلام في اللغة ، الى المشي والركض والكتابة ، والى استخدام الادوات على خلافها .

٤ – الاتجاهات الخلقية والفكرية ، وتشمل جميع السمات التي تدعو التربية الى التخلق بها من روح التعاون ، والرضى عن الذات ، والألفة الاجتماعية ، واحترام المؤسسات العامة ، والروح العلمية وما سواها من سجايا وميول .

ويجب ان نذكر ان هذا المخطط ليس تصنيفا للأهداف التربوية، انما اسلوب اوطريقة يسهل معها الاحاطة بأهداف المبحث المعني واعداد مخطط عام للامتحان فيه .

وقد لا يرغب بعضنا في اعتماد حتى مثل هذا التبويب الأولي ، وان يحافظ دائما على المرامي السلوكية في صيغتها العملية القريبة من واقع التعليم . فلو اخذنا الابواب التي مثلنا بواسطتها سابقا الميادين العامة التي يمكن ان تعتمد في رياض الاطفال والسنوات الاولى من المدرسة الابتدائية ، لجاءت المرامي السلوكية في صيغتها العملية كما يلي [1] :

---

١ – وضعت القائمة في الصفحة التالية كنموذج لتوجيه العمل التربوي في رياض الاطفال وتقييم نمو الاطفال فيها في ضوء اتجاه تربوي معين . ويمكن ان يضاف اليها او يحذف منها بحسب الحاجة ووجهات النظر المختلفة .

النمو الصحي والوقائي	
يقوم بعمله بحيوية ونشاط	
يأكل جيدا	
ينـام بعد الأكل	
يبعد الاشياء الوسخة عن فمه	
يستعمل منـديلا	
يستعمل الحمـام بنظـافة	
يغسل يديه قبل الأكـل وبعده	
يحاول المحافظة على نظافة ثيابه	
يدفـع عـن نفسه الاذى	

النمو الاجتماعي	
يشترك في الاعمال الجماعيـة	
يعقـد صداقات	
يلعب مع الاخرين	
يدرك اهمية التناوب في اللعب	
يحترم ممتلكـات رفقـائه	
يتصرف بادب تجـاه رفقائه	
يتصرف بادب تجـاه معلماته	
يصغي عندما يتكلم الاخرون	
يتكلم بصوت هادىء وقت العمل	
يتعاون مـع المعلمـات	

الموقف من النشاط المدرسي	
يستمع الى الارشادات وينفذها	
يبدأ عمله بسرعة بعد تفهم الوظيفة	
يطلب المساعدة عنـد الحاجة	
يهتم بان يتقن عملـه	
يصبر عـلى عملـه حتى ينهيه	
ياخذ المبادرة في بعض انواع النشاط	
يحافظ على لوازمه	
يحافـظ على لوازم الصف	

النمو الفكـــري	
يستوعب بفهـــم	
يستوعب بسرعـــة	
يحفظ ما يستوعب	
يتيقظ لمـا يجري حـــوله	
يطرح اسئلة مثيرة للبحث	

النمو الدراسي في اللغات	
يستمع ويفهـــم	
يشترك في المحادثـــة	
يؤلف جملا مفيدة	
يتكلم بوضوح	
يتكلـــم بطلاقة	
يصغي الى القصص	
يحفظ الاناشيد	
يقـــرأ بفهـــم	
يكتب بوضـــوح	

في الحساب	
يستوعب فكرة القليل والكثير	
يدرك اهمية الكمية في الحياة اليومية	
يدرك فكرة الصفر بمعنى لا شيء	
يعـــد عـــدا ترتيبيا	
يعد بفهم من ١—٣	
يعد بفهم من ١—٦	
يعد بفهم من ١—٩	
يفهم الصفر كـــامين منزلـــة	
يعـــــد جيـــــدا	
يقرأ الاعـــداد ويكتبهـــا	
يفهم فكرة الجمـــع	
يفهم فكرة الطـــــرح	
يجمـــــع	
يطـــــرح	
يحل مسائل بسيطة	

النمو الفني في الموسيقى	
يتمتع بسماع الاغاني والاناشيد	
يشترك مع الصف في الاناشيد	
ينشد وحده	
يميز بين لحن وآخر	
يعيد اللحن صحيحاً	
يقوم بالرقص الايقاعي	

في الرسم والتصوير	
يحسن وضع الخطوط	
يحسن التلوين	
يرسم أشكالا واضحة	
يعبر بالرسم الحر	
يتذوق الصور الجميلة	
يتذوق الاشياء الجميلة في الطبيعة	

في التمثيل	
يلقي مع الاشارات المناسبة	
يميل الى اخذ دور معين	
يحسن اخذ الادوار الحياتية	
يحسن التمثيل الصامت	

اللعب والرياضة	
يحب وقت الفرصة	
يأخذ قسطه من اللعب	
يتذوق اللعب المنظم	
يلعب بنشاط	
يمارس اللعب الذي يقوي العضلات	

آداب السلوك والمظهر	
يعرف تعابير التحية للمناسبات	
يأخذ المبادرة في القاء التحية	
يعرف اصول المصافحة ويمارسها معبرا	
يعرف تعـــــابير الشكر	
يهتم بـــان يشكر	
يعرف تعـــــابير الاعتذار	
يعرف ان يعتذر	
يهتم بان يعتذر في الوقت المناسب	
يراعي اداب المائدة	
يهتم بلباسه ومظهره الخارجي العام	

لا شك في ان الاهداف التربوية كما جاءت هنا هي واضحة ، وتدل عمليا على ما هو مطلوب في التعليم . ولكن توزيع الاسئلة عليها توزيعا يعكس الاهمية النسبية التي نرغب فيها لكل جانب من جوانب التربية يتطلب جدولا يبين ابواب المحتوى وما يتعلق بها من سلوك بمزيد من الاختصار والوضوح ، فلو اخذنا كمثال : آداب السلوك والمظهر ، نرى انه يمكن تبويب اهدافها في الجدول التالي :

	انواع السلوك المطلوبـــــة				
المحتوى : ميادين التأدب	يعرف التعابير	يعرف الطرق والاصول	يأخذ المبادرة ويهتم	يمارس بانتظام	
التحيـــــة					
المصافحــــة					
الشكــــر					
الاعتـــذار					
على المائدة					

ولعلنا نجد ان انواع السلوك المبينة اعلاه غير كافية ، فنلجأ من جديد الى التقسيم الرباعي : الاستيعاب ، الاعمال العقلية العليا ، المهارات العملية ، الاتجاهات ، ونحاول ان نبين مفردات السلوك المختلفة التي تقع تحت كل منها وتنطبق في الوقت نفسه على آداب السلوك المختلفة . وطبعا ، يترك امر تعيينها في تفاصيلها الى اهل الاختصاص في الموضوع او الى المسؤولين عن فلسفة التعليم في المدرسة المعنية .

الفصل السادس

مخطط ميزانية الأسئلة

ان توزيع الاسئلة توزيعا عادلا، يمثل جميع ابواب المحتوى وجميع انواع السلوك، ويعكس الاهمية النسبية التي تعود لكل عنصر منها، يتطلب وضع ميزانية واضحة قبل الشروع بصياغة الاسئلة . وعلى ما لصياغة الاهداف التربوية صياغة عملية واقعية من حسنات، فأنه من المستحب اولاً ان نعتمد مخططا عاما، يتيح ان تضاف تقسيمات المحتوى الكبرى الى تقسيمات السلوك الكبرى . والشكل الشائع المتبع هو شبكة ذات بعدين ، احدهما عامودي ويشمل ابواب المحتوى ، والآخر افقي ويشمل ابواب السلوك . ولنأخذ مثالا على ذلك مخططا عاما لامتحان في العلوم العامة .

مخطط عام لامتحان في العلوم العامة

الموضوعات	المرامي السلوكية				
	الاستيعاب	الاعمال العقلية المبتكرة	المهارات العملية	الاتجاهات الخلقية والفكرية	
الفيزياء	٣٥	٢٥	٦	٤	٧٠
الكيمياء	٣٥	٢٥	٦	٤	٧٠
الاحياء	٥٠	١٠	٦	٤	٧٠
التكنولوجيا	١٥	×	×	٥	٢٠
الطريقة العلمية	٢٠	٥	×	×	٢٥
الصحة العامة	١٥	١٠	×	٥	٣٠
الادوات المخبرية	٥	×	١٠	×	١٥
المجموع	١٧٥	٧٥	٢٨	٢٢	٣٠٠

ان هذا الجدول يسمح بتوزيع اسئلة الامتحان على الابواب المختلفة من المحتوى ومن السلوك ، بحيث يكون عدد الاسئلة في كل خانة ممثلا لدرجات الاهمية لكل منها ، او للوزن الذي يراد ان يعطى لها . وأهم من ذلك ، ان اعتماد جدول مثل هذا يعطي بعض الضمانة بأن تجيء الاهداف المعتمدة للقياس والتقييم شاملة لجوانب النمو المختلفة ، من عقلية وعملية ، وللاتجاهات الخلقية والفكرية ، مع ما فيها من ارتباط بالعوامل الانفعالية .

على ان ابواب السلوك ، كما جاءت في هذا الجدول ، لا تشتمل على الأهداف الخاصة بتعليم العلوم . ولذلك يجب ان نعمد الى اخراج جدول ثان يبين الاهداف التعليمية في كل باب ، وبالتالي يتيح تحديد نسبة الأسئلة التي تصيب كل هدف منها . ان جل ما نعرف الآن هو النسبة التي تصيب كل ميدان من ميادين المحتوى ، اي النسبة التي ينالها درس الفيزياء ، ونسبة درس الكيمياء وما سواها ؛ وكذلك نعرف النسبة التي تصيب كل باب من ابواب السلوك ، اي النسبة التي ينالها الاستيعاب ، ونسبة الاعمال العقلية الابتكارية وما سواها . ولكن يبقى ان نعرف شيئين مهمين :

١ — كيف نوزع الاسئلة على المرامي السلوكية العملية التي تقع في كل باب من ابواب السلوك ؟

٢ — كيف نوزع الاسئلة على المحتويات الفرعية التي تقع في كل باب من ابواب المحتوى ؟

لكي نوزع الاسئلة على المرامي السلوكية المنشودة في تعليم العلوم ، يجب ان نعين هذه المرامي بمزيد من التخصيص اولا . ففي كل مبحث يجب ان تتفق اللجنة الفاحصة على قائمة بها . ولكن المرمى السلوكي وحده يبقى فارغا اذا لم يرتبط بمحتوى ، ويؤلف معه هدفا تعليميا واضحا . فمن اجل الوضوح في الهدف اذن ، يستحب ان يجيء السلوك المطلوب مرتبطا بنوع من انواع

المحتوى الملائمة . ولذلك ينبغي هنا ان نبين اولا ابواب العناصر الجزئية التي تتكون منها النصوص العلمية. وهذه مسألة تعود الى علم المنطق ، انما نستطيع بشكل عام ان نقسم هذه الابواب . كما رأينا سابقا. الى ما يلي :

المفاهيم والمصطلحات

معلومات اساسية ومسلمات فرضية

خصائص الاجسام

الفرضيات والتجارب الاساسية

القوانين والنظريات

التطبيقات الانتاجية

الادوات العلمية والاجهزة

وبالتالي فلعله ممكن ان نحدد الاهداف التعليمية للعلوم العامة ، وذلك على سبيل المثال لا الحصر ، فيما يلي :

اولا : طبعا ، الخطوة الأولى هي تعريف الطالب بطبيعة العلوم وبما ابرزته من حقائق . وهذا يتمثل في ان يكون الطالب :

- يعرف المصطلحات والمفاهيم ويفهمها
- يعرف الحقائق الاولية كخصائص الاجسام
- يعرف المسلمات الفرضية للعلوم ويفهمها
- يعرف القوانين والنظريات ويفهمها
- يعرف مجالات التطبيق العلمي للعلوم
- يعرف الادوات العلمية المختلفة ومجالات استخدامها
- يفهم النصوص العلمية على خلافها

ثانيا : لا بد ان تضاف الى الاستيعاب القدرة على التفكير بطريقة علمية . ولربما يتمثل المعادل العملي لها في ان يكون الطالب قادراً على ان :

– يقترح فرضيات نظرية قابلة للتجربة

– يخطط لامتحان الفرضيات العلمية

– يعلل نتائج التجارب او اي معطيات علمية أخرى

– ينقد التجارب المعروفة ويقيم نتائجها بموضوعية .

ثالثاً : وكذلك لا بد من ان تضاف في العلوم المهارات العلمية المتمثلة في قدرة الطالب على ان :

– يستخدم الوسائل المخبرية بسهولة ودقة

– يقوم بالتجارب عملياً ويفسر نتائجها

– يقدم عرضاً كاملاً للتجربة في تقرير كتابي .

ولعل الاهداف التعليمية في هذا الباب تشمل بالنسبة إلى بعضهم المقدرة على استخدام الالات الحديثة والادوات المخبرية على خلافها ، وكذلك المقدرة على تفكيكها واعادة تركيبها . وقد يتوخى بعضهم ، كجزء من النشاط الخلاق ، ان يتاح للطلاب وضع تصاميم جديدة لهذه الالات ، او ان يتدربوا على تركيب الاجهزة والالات على اساس فهمهم لمبدأ عملها ، دون ان يكون لديهم نموذج محسوس يقلدونه . كما ان تصميم التجارب العلمية شيء والقيام بها شيء آخر . ولذلك قد يكون المراد ان يتقن الطلاب القيام بالتجارب العلمية قياماً فعلياً ، لا ان يكتفوا بوصفها وشرح طريقتها بالكلام . فجميع هذه المهارات تدخل في المهارات العملية التي ما يزال نظام التعليم العربي مقصراً تجاهها . ولعله صحيح ، كما يتبادر إلى بعضهم ، ان الاهتمام بتقييمها الآن سابق لاوانه . ولكن المسألة

ليست هنا . المسألة هي في الاهداف، فهل يتوخى التعليم العربي تنمية المهارات العملية في العلوم ؟ اذا كان الجواب بالايجاب ، فأضعف الايمان في اظهار هذه النية هو باتخاذ بعض التدابير لامتحان هذه المهارات ، على امل ان تؤدي ضرورات الامتحان إلى الضغط على المسئولين والمعلمين لكي يتدبروا امرهم ويحاولوا توفير المعدات والاجهزة الضرورية .

رابعاً : وكذلك بالنسبة إلى الاتجاهات الفكرية والخلقية ، فمن العبث بل من السخف ان نعلم العلوم كمادة دراسية مكتوبة،دون الاهتمام بتنمية النفسية الخلقية الجديرة بمصاحبتها . ومن ذلك مثلا محاربة الخرافات والمعلومات الخاطئة والسعي لازالتها ، ولا سيما في المجالات البيولوجية الصحية ، وبالنسبة إلى ظواهر الطبيعة العادية . ومن الاتجاهات التي يبدو انها رافقت تطور العلوم وكانت في اساس نموها وازدهارها ، التحلي بالموضوعية ، والصدق ، واجتناب الغرض والهوى، والتمسك بالشجاعة لرفع قيود التقليد والخوف من الضغوط الاجتماعية ، ولمتابعة البحث والتنقيب عن الحقيقة . اضف الى كل ذلك الاهتمام الشديد بمزية الدقة ، الدقة في الملاحظة والمعاينة ، الدقة في تتبع خطوات التفكير المنطقي ، الدقة في التدوين ، الدقة في التعبير عن الفكرة ، الدقة في استخدام الادوات المخبرية . ان دقة العلوم جميعها من دقة المعطيات التي تقوم عليها . وكل اهمال في طلب الدقة من المخاطر الكبرى التي تهدد سلامة العلوم وسلامة النتائج العملية التي تنبع عنها .

ومن الاتجاهات الفكرية التي يجدر تنميتها تفهم الدور الذي تلعبه العلوم في حياتنا عامة وتقديره حق قدره ، والاهتمام منذ الصغر بالهوايات العلمية وترسيخها في السلوك اليومي .

وهكذا فلعله ممكن ان نجمع انواع السلوك المرتبطة بتعليم العلوم في شبكة ذات بعدين على المثال التالي :

مخطط عام لامتحان العلوم العامة

المحتوى :	السلوك: الاستيعاب		عمليـــات عقلية مبتكرة								مهارات عملية			اتجاهات فكرية خلقية				
	معرفة مفاهيم وخصائص ونظريات و	فهم النصوص من مفاهيم وقوانين ونظريات	تطبيق المبادىء على أوضاع جديدة	اقتراح فرضيات	تخطيط لامتحان فرضيات	تفسير نتائج علمية جديدة	نقد التجارب المعروفة	تنبؤ بالنتائج وحل مسائل	إعطاء توصيات علمية		القيام بالتجارب الطويلة	استخدام الأدوات المخبرية	عرض النتائج لتجارب جديدة	الموضوعيـة	الدقـة	الميـول	التسامح ...	
الفيزياء	١٥	٢٠	٥	٢	٣	٢	٣	٥	٥		٥	—	١	٢	٢	—	—	٧٠
الكيمياء	١٥	٢٠	٥	٢	٣	٢	٣	٥	٥		٥	—	١	٢	٢	—	—	٧٠
الاحياء	٣٠	٢٠	—	٢	٢	—	—	—	٦		٥	—	١	٢	٢	—	—	٧٠
التكنولوجيا في المجتمع الحديث	٥	١٠	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	٥	—	—	٢٠
الطريقة العلمية	١٠	١٠	٥	—	—	—	—	—	—		—	—	—	٥	—	—	—	٢٥
الصحة العامة	٥	١٠	—	—	—		—	—	١٠		—	—	—	—	—	٥	—	٣٠
الادوات والوسائل	٥	—	—	—	—	—	—	—	—		—	١٠	—	—	—	—	—	١٥
	٨٥	٩٠	١٥	٦	٨	٤	٦	١٠	٢٦		١٥	١٠	٣	٦	١١	٥		٣٠٠

وتعليقاً على هذا الجدول ، يجب ان نذكر الامور التالية :

١ ـ ان الارقام التي اعتمدت في جدول المخطط السابق اتخذت في الجدول الحالي اساساً لتوزيع الاسئلة على فئات السلوك المختلفة . ونذكر طبعا ان هذه الارقام وهمية ، للتمثيل فقط . وتوزيعها على الابواب المختلفة يجب ان يعكس الوزن الذي ينبغي ان يصيب كلاً من هذه الابواب . فالجزء الاكثر وزناً يحظى بنسبة أعلى من الاسئلة .

٢ ـ قد لا تنطبق جميع المرامي السلوكية على جميع عناصر المحتوى ، فلا يهم اذا بقيت بعض الخانات فارغة ، دون اسئلة ؛ او ان الاهداف التعليمية نفسها قد لا تنطبق على جميع الموضوعات الفرعية للعلوم العامة ؛ ممن الضروري عند ذلك ان يوضع عدد من الجداول تنطبق على كل موضوع على حدة . اي اننا قد نحتاج في العلوم العامة إلى سبعة جداول . على ان الفيزياء والكيمياء والاحياء قد تكون اكثر تشابهاً فيما بينها ، وبالتالي فتحتل جدولاً موحداً .

ان الجدول المبين اعلاه هو نموذج مخطط عام لامتحان في العلوم العامة . والجداول السبعة التي قد نود وضعها لكل موضوع على حدة هي ايضاً مخططات عامة بالنسبة إلى الموضوع المعني . ولكن بعد توزيع الاسئلة على المرامي السلوكية يبقى ان نوزعها في جداول جديدة على المحتويات الفرعية ، وبالتالي ان نضع مخططات فرعية كما سنبين فيما يلي .

المخططات الفرعيّة

انطلاقاً من المخطط العام ، توضع مخططات فرعية تتناول الاسئلة التي خصصت لكل باب من ابواب المحتوى الكبرى وتوزعها على عناوينه الفرعية ، وبالتالي على عناصر المحتوى الجزئية التي تنضوي تحت كل عنوان .

فلو اخذنا مثلا من المخطط العام للعلوم العامة باب الكيمياء . واخذنا من بين الفصول العديدة في منهاج الكيمياء الفصل الخاص بالنظرية الايونية والتحليل الكهربائي ، نجري اولاً كشفاً بالعناوين الفرعية في هذا الفصل او في الوحدة الدراسية المخصصة لذلك. ولعلنا نجد في بعض الكتب المعتمدة التقسيم التالي :

١ ـ النظرية الايونية والتحليل الكهربائي

٢ ـ التحليل الكهربائي وقانونا فرداي

٣ ـ بعض الادلة التي تؤيد النظرية الايونية

٤ ـ تطبيق النظرية الايونية على التحليل الكهربائي

ا ـ تحليل محلول مائي لملح الطعام

ب ـ تحليل محلول كبريتات الصوديوم

ج ـ تحليل محلول حامضي

د ـ التعادل

ه ـ التميه او التميؤ

- املاح الحوامض القوية والقواعد القوية
- املاح الحوامض الضعيفة والقوعد القوية
- املاح الحوامض القوية والقواعد الضعيفة
- املاح الحوامض الضعيفة والقواعد الضعيفة

و ـ المواد المترددة أو المتبادلة

٥ ـ الفوائد العملية للتحليل الكهربائي

٦ ـ السلسلة الكيماوية أو السلسلة الدافعة الكهربائية

فلنأخذ عل سبيل المثال االعنوانين الاول والثاني ، ونحاول ان نضع مخططاً فرعياً يبين جزئيات المحتوى وانواع السلوك ، وتوزع الاسئلة عليهما . استناداً على احد كتب الكيمياء في الموضوع نفسه ، يمكن ان يجيء المخطط الفرعي على الصورة التالية :

المحتوى	انواع السلوك							
	يعرف الحقائق الاولية	يفهم المصطلحات والمفاهيم	يفهم القوانين والنظريات	يقيم. التجارب العملية	يقترح مخططا لامتحان الفرضيات	يعلل نتائج التجارب الجديدة	يستخدم الادوات	...
I النظرية الأيونية والتحليل الكهربائي :	٣	٤	٨		٢		٣	
أ – المفاهيم والمصطلحات :	١	٢						
١ – محلول								
٢ – المادة الالكترولیتیة او الایونیة .								
٣ – المادة اللا الكترولیتیة .								
٤ – التحليل الكهربائي .		١						
٥ – القطب الموجب .								
٦ – القطب السالب .								
٧ – التأكسد .								
٨ – الاختزال .								
٩ – الشق الحامضي .								
١٠ – الشق القاعدي .								
١١ – الايون (فرادي) Faraday .		١						
ب – تصنيف موصلات التيار :								
١ – تقسم السوائل الى ثلاثة اقسام .								
٢ – تقسم المحاليل الى قسمين .								

ج – مبادىء وقوانين :			٤	١				
١ – يتحلل الماء الى ايونات الهيدروجين الموجبة والهيدروكسيل السالبة بنسبة ضئيلة جدا .			١					
٢ – مرور التيار الكهربائي في محلول موصل يحدث تغيراً كيماوياً ، بينما لا يحدث اي تغيير في موصل معدني .			٢					
٣ – عملية التحليل الكهربائي تفصل شقي المركب ويظهران على القطبين .			١	١				
د – اجهزة مختبريـــــــة :							٣	
١ – مركم كهربائي (بطارية) ٢ – الفولتاميتر .							١ ٢	
مجمـــــوع الأسئلة		٢	٤	١			٣	١٠

المحتــــوى	انواع السلوك							
	يعرف الحقائق الاولية	يفهم المصطلحات والمفاهيم	يفهم القوانين والنظريات	يقيم التجارب العملية	يقترح مخططا لامتحان الفرضيات	يعلل نتائج التجارب الجديدة	يستخدم الادوات	...
II – التحليل الكهربائي وقانونا فرادي								
ا – المفـــاهيم والمصطلحات :		٢						
١ – تعادل الايونات .								
٢ – الوزن المكـــافىء .		١						
٣ – كولومـــب .								
٤ – كولومب فرادي								
٥ – المكافىء الكيماوي الكهربائي .								
٦ – تحلل عكسي .								
٧ – تحلل غير عكسي .								
٨ – المحاليل اللانهائية التخفيف .		١						
ب – حقائق تاريخيـــــة :	٢							
١ – ديفي استغل ظاهرة تحليل المواد الالكتروليتية في تحضير عنصر الصوديوم .	٢							
٢ – اول محاولة لدراسة التحليل الكهربائي قام بها فرادي .	١							
٣ – لم يتعرض فرادي لبحث مصدر الايونات .								
٤ – وضـــع العالم ارهينيوس نظريتـــه الايونية سنة ١٨٨٧ .								

جـ – مبادىء وقوانين :			٤		٢			
١ – انتقال التيار يصحبه تحرك وحدات مشحونة هي الايونات .					١			
٢ – على القطبين تفقد الايونات شحنتها أي تتعادل وتظهر على شكل ذرات أو جزئيـــــات .			١					
٣ – اقطاب البلاتين لا تتفاعل مع المــواد الموجودة في المحلــــول .					١			
٤ – اذا مر تيار كهربائي في محلول الكتروليتي فان اوزان المواد المترسبة او حجوم الغازات المنطلقة تتناسب طردياً مع كميـــة الكهرباء المارة .			١					
٥ – اذا مر تيار كهربائي في عدة اعمدة متصلة على التوالي فان النسبة بين اوزان العناصر المتكونة على الاقطاب هي نفس النسبة بين اوزانها المتكافئـــة .			١					
٦ – الوزن المكافىء للمادة = ٩٦٥٠٠ × المكافىء الكيماوي الكهربائي .			١					
٧ – الخ ...								
مجموع الأسئلة	٢	٢	٤		٢			١٠

اذا عدنا الى الجدول العام في الصفحة(١٢١) نجد ان مخصصات الكيمياء : (٧٠) سؤالاً. واذا كان الامتحان يغطي مثلاً اربعة فصول واردنا ان نساوي فيما بينها فما يصيب كل فصل هو تقريباً عشرون سؤالاً (٢٠). اذن من الفصل المخصص للنظرية الايونية نختار عشرين نقطة جزئية من جزئيات المحتوى لنجعل كلاً منها نواة لسؤال . وفي الوقت نفسه نربط عنصر المحتوى بالسلوك المطلوب ؛ فتتوزع الاسئلة حول النظرية الايونية ، او حول بعض جوانبها ، كما هو مبين على سبيل المثال في الجدول اعلاه . و نجد ان كثيراً من جزئيات المحتوى في الجدول لم يخصص لها اي حصة من الاسئلة ؛ فلماذا اذن تحليلها وادخالها في الجدول ؟ الجواب هو انه من الضروري على الفاحص ان يكون على علم بابعاد المحتوى وبتفاصيله حتى يحسن اختيار عينة ممثلة . يجب ان يختار عن علم بمحتويات الموضوع ، لا عن جهل . واستطراداً ، ان الجدول نفسه يستخدم في وضع عدد من الامتحانات ، فما لم يدخل في الامتحان الاول ؛ قد يدخل في الثاني او الثالث . وهكذا فبفضل المخطط التفصيلي للامتحان ، يكون متاحاً للجنة الفاحصة ان تضع عدداً من الامتحانات المتوازية في الموضوعات نفسها . وذلك ان التقيد بتفاصيل المخططات الفرعية يضمن ان تكون الامتحانات متجانسة في محتواها وفي صعوبتها ، مما يساعد على جعلها متوازية .

ويطبق الاسلوب نفسه على مخطط الامتحان في الدروس الاخرى ، مهما كان نوعها . غير ان تقسيم فروع المحتوى وتحليل انواع السلوك يجب ان يعدل ويحور بحسب ما يلائم الدرس المعني . ففي تاريخ الادب العربي مثلاً ، لا بد من ان تختلف العناصر الجزئية في المحتوى عما هي في العلوم ، ولعله يمكن ان نجمعها تحت الابواب التالية :

١ — المفاهيم والمصطلحات

٢ — خصائص البيئة الجغرافية

٣ ــ خصائص وتيارات اجتماعية (فكرية ــ اقتصادية ــ سياسية)
٤ ــ انواع الأدب السائدة وخصائصها
٥ ــ سيرة الادباء
٦ ــ المصادر والمراجع

ولا شك في انه من الضروري ايضاً ان يجمع اهل الاختصاص في الموضوع على لائحة تبين انواع السلوك التي يطلبونها في تعلم تاريخ الادب، حتى تربط بابواب المحتوى في جدول يكون بمثابة مخطط لامتحان .

وفي نصوص اللغة ، نحتاج ايضاً إلى تعديل ابواب المحتوى وعناصرها الجزئية بما يناسب. فاذا كان الغرض مثلاً تقييم درجة الفهم في القراءة ، يمكن ان نحلل عناصر محتويات النصوص كما يلي :

المفردات الجديدة .
التراكيب اللغوية الجديدة .
المفاهيم الرئيسية (من حيث المعنى العام في القطعة) .
الموضوع او المشكلة .
الاشخاص او الابطال .
الاحداث المهمة .
الافكار الرئيسية في كل فقرة .
المواقف المختلفة (في القراءات الجدلية) .
انواع البينة او البراهين .
الخلاصة او النتيجة .
المغزى وما يلزم عنه .

طبعاً ، قبل ان نضع مخططاً للامتحان يجب ان نجمع ايضاً على انواع الفهم المطلوبة في قراءة النصوص ، كما سنبين على سبيل المثال في الجزء المخصص لامتحانات اللغة العربية ، في فصل لاحق .

ونود ان نعرض ايضاً لمخطط عام في القواعد العربية ، يتناول المفاعيل ، من حيث المحتوى ، ومعرفة القواعد المتعلقة بها وفهمها وتطبيقها من حيث السلوك ، فيمكن ان يجيء الجدول كما يلي :

الموضوع العام : المفاعيل		الصف الثالث الاعدادي		
المواضيع الرئيسية الخاصة	معرفة	فهم	تطبيق	عدد الاسئلة
٠١ المفعول به	٢	٤	٤	١٠
٠٢ المفعول معه	١	٢	٢	٥
٠٣ المستثنى	١	٢	٢	٥
٠٤ الحال	٢	٤	٤	١٠
٠٥ التمييز	١	٢	٢	٥
٠٦ المفعول المطلق	١	٢	٢	٥
٠٧ المفعول لأجله	٢	٤	٤	١٠
المجموع	١٠	٢٠	٢٠	٥٠

وعادة نعين عدد الاسئلة المخصصة لكل مبحث بحسب ما نود ان نعطيه من الوزن في التقييم ، كما هو مبين في الجدول اعلاه . وبالتالي نتناول كل عنوان على حدة ، ونحلله كما هو مبين بالنسبة إلى موضوع الحال في الجدول الفرعي التالي :

الموضوع الرابع : الحال		الصف : الاعدادي الثالث			
	معرفة	فهم	تطبيق		عددالاسئلة
المفاهيم		٢			
الحال الجامد المشتق الوصف الملازم لصاحبه التأويل					٢
انواع الحال	٢		٢		عددالاسئلة
أ – الحال المفرد					
١. ان يكون وصفاً مشتقاً غـير ملازم لصاحبه .	١		١		
٢. يكون جامـداً قابلا للتأويل بمشتق .					
ب– الحال الجملة					
١. يأتي بعد اسم معرف .			١		
٢. يربط بالضمير بالواو بالضمير والواو	١				
جـ – الحال شبه الجملة					٤
حكم الاعراب في الحال			٤		
أ – في المفرد النصب بالفتحة			١		
ب– في المثنى والجمع النصب بالياء			٢		
جـ– في الجمع المؤنث السالم النصب بالكسرة			١		٤
المجموع					١٠

ويصار إلى تحليل العناوين الرئيسية الاخرى بالطريقة نفسها ، على جداول مستقلة تربط جميعها معاً في ملف واحد . فتكوّن المخطط التفصيلي الكامل لامتحان في موضوع المفاعيل .

وفي الدين تبرز خصائص اخرى تحتم شيئاً من التعديل في تحليل عناصر المحتوى ، ولعل الصعوبة الكبرى هي اولا في تعيين الموضوع العام الذي يجري الامتحان فيه . وذلك ان اكثر الكتب الدينية العربية المعتمدة في اللغة غير واضحة المنهج .

ففي الدين الاسلامي ، يتبع بعضها طريقة اختيار آيات معينة من القرآن الكريم ، وتفسير هذه الآيات ومدلولاتها ، بينما يحاول بعضها الآخر تبويب التعليم الديني في مواضيع عامة تكوّن المواد الرئيسية للتعليم . ولعل الطريقة الثانية هذه اسهل واقرب منالاً . وإذا لم يكن الكتاب المعتمد مبوباً كمثل ذلك ، فمن المفضل ان يعمد الفاحص اولا إلى ايجاد تبويب معقول يتناسب مع منطق الكتاب . ولنأخذ نموذجاً موضوع « القبلة في الصلاة » ونحلله كما يلي :

القبلة في الصلاة				الصف : الاعدادي الثالث	
عناصر المحتوى	معرفة	فهم	تطبيق		عددالاسئلة
ا ـ الآيات					
١. (قد نرى تقلب وجهك في السماء فلنولينك قبلة ترضاها ....) ٢. (ليس البر ان تولوا وجوهكم ..) ٣.					
ب ـ المفاهيم وبعض التراكيب اللغوية					
١. البر ٢. ولى وجهه ٣. اليوم الآخر ٤. في الرقاب ٥. على حبه ٦.					
جـ ـ معلومات حول الآية					
١. نزول الآية الاولى بمناسبة .... ٢. نزول الآية الثانية بمناسبة خلاف المسلمين والنصارى حول الاتجاه في الصلاة					
د ـ الأفكار الرئيسية					
١. ٢. ٣.					
هـ ـ الاحكام الاخلاقية					
١. ٢. ٣.					
المجموع					

ان تحليل المحتوى بحسب هذه الصورة هو احـــدى الضمانات الرئيسية لجميع عناصر المنهاج او المادة التدريسية المقررة ان تحظى بما تستحق من العناية. وطبعا ليس من الضروري في كل امتحان ان تحيط الاسئلة بجميع المفردات التي في كل فصل من الفصول ، او وحدة من الواحدت ، انما ينبغي ان تشمل عينة ممثلة لها . ولا يخفى انه بدون الاحصاء الدقيق لمفردات الوحدة ، هذا مع تقديم المهم على غيره من العناصر ، لا يمكن في اي حال تعيين العينة التي تحوز صفة التمثيل للكل . وذلك يعني انه من تحليل واحد لمحتوى وحدة دراسية معينة ، يمكن استخراج عدة عينات متكافئة تصلح لعدة مجموعات من الاسئلة . وعلى هذا ، فان تحليل المحتوى يتم مرة واحدة ، ولا ضرورة لاعادته الا لتعديله والزيادة عليه ، او الانقاص منه ، بحسب التطورات في محتوى المناهج المقررة والتطورات في حقائق العلوم . ولكنه ليس من الضروري ان نحلل الوحدة الدراسية المعنية بكاملها . فاذا لم نكن نهتم بالحصول على عدة عينات متكافئة ، فيمكن ان نكتفي بتحليل الاجزاء التي وقع عليها الاختيار ؛ ولذلك يجب أن نضع ، أولاً ؛ هيكلاً عاماً نقرر فيه المخصصات التي تصيب كل فصل من الفصول ، ولا سيما اذا كانت الوحدة الدراسية مكونة من عدد من هذه الفصول ، ومن ثم توزع هذه المخصصات على العناوين الفرعية للفصول المختلفة .

القسم الثالث

البينة الثبوتية - خصائصها وطريقة جمعها

الفصل السابع : خصائص البينة .
الفصل الثامن : كيف تجمع البينة ؟
الفصل التاسع : المعادلات العملية للتحصيل التربوي .
الفصل العاشر : كيف يطرح السؤال ؟
الفصل الحادي عشر : بعض القواعد في صياغة الأسئلة

الفصل السابع

خصائص البيّنة

يبدأ النشاط التربوي في جميع اشكاله بمرحلة مشتركة مدارها الاول فلسفة التربية وما يتفرع عنها من اهداف عامة او خاصة . ويلي ذلك الاهتمام بالخطوط الكبرى لمناهج التدريس ، بما فيهـا محتوياتها الفكرية وما يجب ان ينمى عن طريقها من معارف ومهارات عقلية وعملية ، واتجاهات فكرية وخلقية . هذه هي القاعدة الاولى التي منها تتشعب سائر النشاطات والاعمال ، فتنصرف دوائر المناهج ولجانها إلى تحويل مشاريع المناهج إلى كتب دراسية ومراجع ووسائل تعليم وما سواها ؛ ويتجه التعليم نحو تطبيق تلك المناهج وتحويل مضامينها إلى سلوك حي فاعل ، بينما يقصد التقييم إلى تتبع النتائج في آثارها الحاصلة ليمتحن مدى رسوخها وفاعليتها .

وهكذا ولئن كانت نشاطات التربية كلها متضافرة يكمل بعضها بعضاً ، فان لكل منها مداره الخاص المتميز . وقياساً ، نجد التقييم يدور في مدار خاص يتكون في جملته من نتائج التعليم . وغرضنا هنا ان ندرس خصائص هذه النتائج والوسائل الكفيلة بالاحاطة بها وجمعها بطريقة علمية مأمونة .

بيد انه ينبغي اولا ان نزيل التباساً حول معنى التقييم . وذلك ان التقييم ، في وجه من وجوهه، يرافق عملية التعليم في جميع خطواتها. واكثر من ذلك، فلعله جزء مكمل لها ، فلا تتم دورتها او تكتسب شيئاً من الرسوخ حتى يلقي

بثقله إلى جانبها ، فيعززها ويضفي عليها سمة الثبات ، اما عن طريق المكافأة وابداء الرضى ، او بالزجر والقصاص . فالتقييم في هذا المجال وسيلة من وسائل التعليم ، ولعلّه من افعلها واجداها في بعض انواع التعلم . ولكن له وجهاً آخر دون صلة مباشرة بوسائل التعليم واساليبه . انما يقف من عملية التربية بكاملها كمن خارج ، ليتفحصها ويحكم عليها .

في هذا المجال بالذات ، وهو الميدان الخاص بالتقييم . او فلنقل بالامتحانات . تتركز الجهود على النظر في نتائج التعليم وجمع المعلومات حولها التي منها نتحقق من حصول اهداف التعليم ومدى رسوخها او فاعليتها . فاذا كانت الاهداف هي نقطة انطلاق وبداية ترسم للسلوك الخط الذي يجب ان ينمو فيه ، فيتغير ويتكيف ويتشعب ويتعمق بطريقة او أخرى ، بفضل البيئة والتعليم وما يحيط بهما من ملابسات ، فاننا نرضي الحاجة إلى البينات عنها ، اي إلى ما يثبت تحقيق تلك الاهداف ويعطي الدليل عليها ، بالكشف عما حدث في السلوك من تطور ، ان في العقل او الانفعال او المهارات الحسية ـ الحركية او في الشخصية كافة . فالبينة المنشودة هي اذن بينة ثبوتية ، كاشفة لتغيرات السلوك الناتجة عن التعليم . فمتى بدا ان تلك التغيرات سائرة في الاتجاه الذي كانت قد رسمته لها فلسفة التعليم واهدافها ، اي اذا كانت من مضامين تلك الفلسفة ولازمة عنها ، فانها تعطي الدليل على نجاح التعليم وتكون له ، والا فتكون حجة عليه . هذا هو ميدان التقييم الخاص .

وقد يخفى على الكثيرين اين وجه الصعوبة في هذه العملية . فلا يرون ما يمكن ان يلازمها من اشكال ، او لعلهم يستهينون بها فيعالجونها ببساطة ايما بساطة ، دون ان يعيروها ما تستحق من اهتمام . ولعلّه اصبح الآن واضحاً ان الاتجاه الحديث في التقييم انما ينصب على التحذير من هذا المنزلق ، لئلا تبقى نتائج الامتحانات من غير ذي دلالة ، او تضيع منها حتماً كل فائدة . فالامتحان

تثبت قيمته بمقدار ما تكون البينة الثبوتية سليمة او غير سليمة . والاحكام كلها ايضاً تستمد قيمتها من المعطيات التي تنبني عليها ، فلا يمكن حكما ان يكون اكثر سلامة مما تحتمل معطياته .

وفي مجال التربية ، يهيب بنا ذلك إلى الحذر من الاستنتاجات السريعة وإلى المزيد من الروية في تأويل نتائج الامتحانات وتفسيرها . فلا نحكم على مدى نجاح التعليم او قصوره ، او على نجاح طالب واخفاق آخر الا وقد اتخذنا الحيطة الكافية للتحقق من البينة التي يبنى عليها الحكم ، هل هي سليمة . وهنا فوراً يواجهنا السؤال : ما هي الخصائص التي يجب ان تتوافر للبينة كي نقبل بها كأساس للحكم والاستنتاج . وما هي المزايا التي تترتب عن ذلك في الامتحان الجيد ؟

البيّنة السّليمة

لا شك في ان هناك ترابطاً بين نوع البينة المطلوبة وصفات الامتحان [1] او الاختبار الذي نود وضعه ، لأن سمات البينة هي إلى حد كبير من سمات الوسيلة التي جمعت بها . فالبحث في خصائص البينة السليمة ينعكس اذن على الخصائص التي يجب توفرها في الامتحان اوالعكس بالعكس . ولكن البينة هي غاية والامتحان وسيلة . ولذلك تحدد سمات البينة المطلوبة اولا ، ومن ثمّ يفصّل الامتحان المناسب لها تفصيلاً ، ضمن الامكانات المتوافرة . وأهم هذه السمات : القابلية للامتحان المباشر وصدق الدلالة ، الثبات والامانة ، الموضوعية ، الاقتصاد .

١ – تستعمل كلمة « امتحان » هنا مجازاً لتعني : ادوات الامتحان ، او الاسئلة في مجموعها .

القابلية للامتحان وصدق الدلالة

كل بحث علمي، ان عاجلا أو آجلا، يتصدى إلى السؤال عن نوع البينة التي يتطلبها البحث . وطبعاً ، لا بد ان تتنوع اشكال البينة وخصائصها ، بحسب الهدف الذي يرمي اليه البحث وخصائص الاحداث او الاشياء التي يدور حولها . وقد تكون البينة المطلوبة هي ما هي فلا نطلب شيئاً وراءها ، كأن نريد مثلا ان نعرف عدد الكتب في المكتبة الوطنية ، فيكفي ان نحصل على عدد هذه الكتب ، فنعدها واحداً واحداً . وقد تكون ، كما في معظم البحوث العلمية ومنها الامتحانات المدرسية ، من النوع الذي كثيراً ما يمتنع على المشاهدة المباشرة ، فنضطر ان نطلب آية عنه ، والآية التي نطلبها يجب ان تكون قابلة للامتحان المباشر ، لكي نقفز من دراسة خصائصها إلى الحكم حول الشيء الذي يسلم انه كامن وراءها ولا يمتحن مباشرة .

فلو فرضنا اننا نرغب في التحقق من دعوى كروية الارض ، فلا نستطيع ان نقبض على آية بينة مباشرة ترينا مرة واحدة ان الارض كروية ونستريح . فما الطريق اذن إلى اثبات هذه الدعوى او نفيها ؟ هل ممكن اجالة النظر حول الكرة الارضية واحراز ادراك حسي مباشر لكرويتها ؟ طبعاً ، ليس هذا ممكناً ، حتى ولو كانت الكرة الارضية في حجم الطابة او الليمونة . ولكن من الممكن ان نسأل عن بعض النتائج التي تترتب عن كروية الارض وتخضع في الوقت نفسه للامتحان المباشر . فان صحت هذه النتائج امكن القول بكروية الارض استنتاجاً . ومن ثم نطرح القضية التالية نقول : لو انطلقنا من نقطة (أ)نضرب في الارض وسرنا في اتجاه واحد ، وكانت الارض فعلا كروية فيجب ان ينتهي بنا المسير إلى النقطة (أ) نفسها .

نرى ان هذا الاستنتاج هو احد المظاهر العملية التي تلزم عن كروية الارض، وهو إلى ذلك قابل للتحقيق والتجربة المباشرة . فندعوه اصطلاحاً : « معادلا

عملياً» لمفهوم الكروية . ولا بد ان يكون هناك « معادلات عملية » اخرى تلزم عن نفس المفهوم يمكن التثبت من كروية الأرض عن طريقها مداورة .

وفي العلوم جميعاً ، لو لم يستطع العلماء ان يذللوا « أثيرية » المفاهيم أو العوامل قيد الدرس بايجاد المظاهر العملية لها ، لما انتقلت العلوم من عصر الفلسفة إلى مرحلة العلم التجريبي ، ولما احرزت اي تقدم تكنولوجي . فلكي يخضع اي عامل للدراسة العلمية ، يجب ان يكون قابلا للمعاينة والقياس . ولكي يعاين ويقاس ، يجب ان يكون له مظهر عملي يخضع للامتحان المباشر . وفي معظم الاحيان ، نجد العلوم تتعثر بسبب اخفاقها في ايجاد مثل هذه المظاهر العملية للعوامل التي يرغب في بحثها . الحاجة إلى التكهن بهذه المظاهر وتحديدها هي اذن من اولى ضرورات البحث العلمي ، ولربما هي من اكثر مراحل البحث حاجة إلى الابتكار والتخيل الخلاق .

فلو اخذنا ايضاً وحدة الحياة العائلية وأثرها في الجنوح ، او في جنوح الناشئة ، نواجه هنا بمفهومين معنويين ، هما وحدة الحياة العائلية والجنوح ، لا يخضعان للامتحان المباشر . ولذلك ينبغي ان نحدد كلا منهما ونشتق منه المعادل العملي المناسب . فوحدة الحياة العائلية مفهوم عريض واسع ، وله اوجه عديدة فينبغي اتخاذ احدها كالتماسك الزوجي مثلا . والتماسك الزوجي كذلك ليس امراً يمكن امتحانه مباشرة ، انما يجب ان نقتفيه في آثاره ، في مظاهره العملية العيانية . فمن آثار التماسك الروحي ان يكون الزوجان متعايشين ؛ او سلباً ان يكونا منفصلين اما بسبب الهجر او الطلاق . او قد نأخذ مقياساً آخر كالتفاهم لدى الازواج المتعايشين مثلا او الخلاف بينهم على شؤون تدبير العائلة .

وكذلك الجنوح نستدل عليه من آثاره العملية ، فنأخذ كمظهر عملي له مخالفة القانون . ونتيجة لذلك يتحول الموضوع من « وحدة الحياة العائلية وأثرها

في جنوح الاحداث » ، إلى دراسة في : « التماسك في العلاقات الزوجية وأثره في مخالفة القانون لدى الاحداث » . ولكن يبقى ان نحدد مفهوم : « الأثر » بطريقة عملية ، فنفترض مثلا انه يتجلى في الفرق في عدد المخالفات من فتى إلى فتى . ولذلك يمكن اخيراً ان نحدد السؤال العملي للبحث بالطريقة التالية :

هل نجد فرقاً في المخالفات القانونية بين فتيان يعيش آباؤهم في بيت واحد وفتيان يعيش آباؤهم منفصلين ؟

وطبعاً هناك طرق أخرى عديدة يمكن طرح هذا السؤال فيها . المهم هو ان مفهوم « وحدة الحياة العائلية » ومفهوم « الجنوح » لم يبقيا على حالهما في البحث، وانما ابدل كل منهما بمعادل عملي له او بأثر من آثاره .

وهنا نواجه بمسألتين جديدتين: اولا ، الصدق في استخراج المعادل العملي للعامل قيد الدرس ، وثانياً ، تعيين او ايجاد وحدة القياس الملائمة للتعبير عن مقادير العوامل المدروسة تعبيراً كمياً .

صدق المعادل العملي

لا يخفى كما ذكرنا ان استخراج المعادل العملي لمفهوم معنوي ما يثير مشكلة جديدة ، هي مشكلة صحة الاستنتاج وصدق دلالته . فهل يصح منطقياً مثلا ، ان تكون الارض كروية اذا كان المظهر العملي الذي ذكر سابقاً صحيحا ؟ لعلّ بعضهم يشكك في ذلك ويقول : لعلّ الارض مكعبة ، ففي المكعب ايضاً يصح ان ننطلق من نقطة ما ونسير في نفس الاتجاه فنعود ادراجنا إلى حيث ابتدأنا !

اما الجواب عن ذلك فهو انه يمكن في ضوء هذه النتيجة ان نستبعد على الأقل

فكرة تسطح الارض ، وان ندرك على العكس ان الارض جسم كثيف ذو ثلاثة ابعاد . فبامتحان الفرضية العملية عن العودة الحتمية إلى نقطة البداية بعد السفر في اتجاه واحد ، امكن اذن استبعاد زعم معين أو فرضية معينة ، وان لم يقم الدليل الكافي لتثبيت الفرضية المعاكسة ؛ فقد يحتاج ذلك إلى المزيد من البحث والتجارب .

من الواضح اذن ان الحكم حول كروية الارض ، او حول اي فرض مماثل آخر ، تتوقف صحته على صدق الدلالة للمظهر العملي الذي اتخذ اساساً للبرهان . وهكذا ، فالبنسبة إلى « وحدة العائلة » ، المفهوم الذي مرّ ذكره آنفاً ، ما الذي يضمن ان المعادل العملي : تعايش الزوجين، هو دلالة على وحدة حقيقية في العائلة ؟ لعلّه يصح ان يكون الآباء في العائلة الموحدة متعايشين . لكن العكس ليس دائماً صحيحا . التعايش وحده لا يكفي كدلالة على وحدة العائلة . ولذلك لا بد من البحث عن مظاهر عملية أخرى اصدق دلالة على وحدة الحياة العائلية .

ان الصدق هنا هو حسن الاستنتاج ، بحيث يكون المظهر العملي الذي نجتهد في استنتاجه من مفهوم ما متضمناً في ذلك المفهوم ولازماً عنه . فتكون البينة التي نحوزها بينة دالّة . ومتى وثقنا من الصدق المنطقي ، ننتقل حتماً إلى مرحلة التجربة ، فنمتحن صحة الاستنتاج المنوه عنه من زاوية الواقع .

وهكذا نرى انه عندما يتعذر القيام بامتحان مباشر ، كما هي الحال في مفهوم كروية الارض ، نلجأ إلى امتحان مداور يتم على مرحلتين :

اولاً ، نشتق استنتاجاً فرضياً قابلا للامتحان ، ونمتحنه للتثبت من سلامة استنتاجه من الوجهة المنطقية ، وهذا ما يدعى بالصدق المنطقي .

ثانياً ، نعمد إلى امتحان هذا الاستنتاج الفرضي امتحاناً عملياً على محك الواقع ،

وهذه مرحلة امتحان الصدق الواقعي ، وتتناول صحة الاستنتاج فيما اذا كان منطبقاً على الواقع أو لا .

والتحصيل المدرسي لا يختلف في هذا الشأن عن غيره من المفاهيم ، اللهم الا انه اكثر تعقيداً وشمولا . فهو ليس واحداً ، بل متنوعاً ، يشمل السلوك العقلي والانفعالي والحسي - الحركي والارادي وما سواها . والسلوك العقلي بدوره يشمل سلسلة طويلة من الاجراءات والمهارات ، ابتداء من ادراك المحسوسات البسيطة إلى الرؤيا والخلق في اعقد حالاتهما . وكذلك السلوك الحسي- الحركي والمهارات العملية والقرارات الارادية ، فهي على انواع ومستويات مختلفة .

الخطوة الأولى اذن هي ان نعين اي وجه من التحصيل المدرسي نرغب في قياسه اولا ، وبالتالي ان نحاول اقتراح « معادل عملي » له ، او فلنقل سلوكاً علنيا ظاهرا يمكن ان نشتق منه او نستشف السلوك الأصلي الباطن . وهنا تكمن مشكلة علم النفس الحديث برمتها ، وفي صلبها مشكلة الخلاف حول طريقة الاستبطان والتأمل الذاتي ، وطريقة التجسيد السلوكي العلني الظاهر . ولعله من السهل لكل من اطلع على نظرية العالم « واطسن » ان يذكر ان واطسن لم يكن يقبل باي سلوك موضوعاً للدراسة السيكولوجية ، الا متى عبّر ذلك السلوك عن نفسه عيانياً ، بحيث يتاح لكل الناس ان يشهدوه ويلمسوه ويتفحصوه اذا ارادوا ومتى ارادوا .

وقد يخالف بعضنا « واطسن » في موقفة الاجمالي من علم النفس ، اذ يتهمه انه تطاول حتى درجة الانكار لوجود الظواهر النفسية الباطنة او الداخلية والتي بالتالي لا تخضع للمعاينة العلنية . ولكن لا بد من قبول طريقته ، والتشدد في طلب تعبير عياني ملموس لما نود دراسته وقياسه من عوامل. فذلك ضرورة من ضرورات البحث العلمي الذي يعنى بالقياسات والمقادير الكمية . فاذا كان

العامل قيد الدرس قابلا للمعاينة والقياس ، فحسناً ؛ والا فيجب البحث عند ذلك عن مظهر عملي له . وصعوبة هذه الخطوة اولاً هي في التدقيق بالصدق المنطقي للاستنتاج ، اي هل المعادل العملي المستخرج تعبير صادق عن الهدف التربوي الذي يكمن وراءه .

وحدة القياس

ومن المصاعب التي تواجه الباحث عند محاولته استخراج المعادلات العملية للمفاهيم او العوامل المتغيرة التي يدرسها ، مسألة نوع القياس الذي يمكن استخدامه ولا سيما نوع الوحدة ، اي وحدة القياس . وهنا نجد ان طبيعة العوامل المدروسة وخصائصها هي التي تقرر ذلك ، او فلنقل انها تلزم باستبعاد نوع من القياس واعتماد آخر . فما هي الخصائص المؤثرة في هذا المجال ؟

تقسم العوامل المتغيرة عادة إلى قسمين ، العوامل التي تخضع للتصنيف النوعي ، والعوامل القابلة للقياس الكمي المتدرج . العوامل النوعية هي التي تصنف فيها الاشياء في فئات ، بحسب جنسها او اي من الصفات الاخرى المعتمدة قرينة لذلك . فمثلا نقسم مجموعة من الاوراق الملونة ، إلى حمراء وبيضاء ، او بحسب الالوان الموجودة . فللورقة الواحدة في الحالة الأولى نصيبٌ بان تكون واحدة من اثنتين: اما حمراء او بيضاء . فهي تخضع اذن لقانون التصنيف القطعي : اما كل شيء او لا شيء . اي اما ان تكون الورقة حمراء او لا تكون . وفي هذه الحالة ، القياس المستعمل هو قياس عددي تكراري ، يبين مجموع الأفراد في كل فئة ، على اساس التساوي في الصفات بين افراد الفئة الواحدة . الوحدة هي الفرد الجزئي .

وتمثيلا لهذا النوع من القياس ، فلنأخذ من جديد الزعم السابق بأن التماسك

الزوجي يؤثر في جنوح الابناء . طبعاً ، نحن لا نبحث هنا في نوع الأثر ، انما نود ان نستبين وجود أثر ما ، اي ، كما قلنا سابقاً ، فرقاً ما . يمكن ان نأخذ قرينة على تحديد التماسك الزوجي : الطلاق والهجر . فاذا كان لدينا عينة من مائة عائلة ، يمكن ان نصنفها إلى فئتين : العائلات المفككة ، والعائلات الحصينة ونعين بعد ذلك عدد كل منها . وكذلك بالنسبة إلى الجنوح ، يمكن ان نقسم الاولاد إلى فئتين نوعيتين : الجانحين والاسوياء ، ونبين عدد كل منهما في كل فئة من العائلات الطالقة والحصينة . ولعله اوضح ان نعطي مختصراً لذلك في البيان ادناه على اساس ارقام وهمية :

	جانحون	اسوياء	المجموع
عائلات مفككة	٤٠	١٠	٥٠
عائلات حصينة	٢٠	٣٠	٥٠
المجموع	٦٠	٤٠	١٠٠

فاذا افترضنا وجود مائة عائلة ، نصفها مفكك ونصفها ما يزال حصيناً ، وبنسبة ولد واحد في كل عائلة ، يمكن ان نقرأ :

أ ــ ٤٠ ولداً جانحاً من عائلات مفككة ، مقابل ١٠ اولاد اسوياء

ب ــ ٢٠ولداً جانحاً من عائلات حصينة مقابل ٣٠ اسوياء

ان القياس المستعمل هنا هو قياس نوعي ، يقوم على تكرار السمة في الأفراد . والقيمة المقيسة اذن يمثلها العدد التكراري .

وبالنسبة إلى الطلاب ، ينطبق هذا النوع من القياس في الحالات التي يُنوى فيها تبويب الطلاب وتوزيعهم في فئات من نوع : ناجح او راسب ؛ او في الناجحين من نوع فئة اولى ، ثانية ، ثالثة وهكذا . او مثلا يمكن ان نصنفهم على اساس القدرة العقلية إلى : اذكياء ، متوسطين ، بلداء . هذه اذن كلها قياسات نوعية ، وحدة القياس فيها هو الجزء الواحد من الأفراد الذين تتمثل فيهم السمة ، وقيمة القياس تتمثل في العدد التكراري .

وهناك العوامل القابلة للقياس الكمي المتدرج . ففي الجنوح في المثل السابق مثلا ، قد نود ان نعرف مقدار الجنوح ودرجته دون ان نكتفي بالتبويب النوعي . وكذلك في النجاح والرسوب ، قد نريد ان نعرف تدرج الانتاج من ولد إلى ولد ، دون الاهتمام بمن هو راسب ومن هو ناجح . فنسلم هنا ان الانتاج لدى الاولاد متدرج تدرجاً متواصلا متكاملاً ، فيمر ولو نظرياً في جميع الاجزاء الواقعة بين رقمين كاملين من سلم القياس المستعمل ، دون قفز سريع من درجة كاملة إلى درجة أخرى في السلم . فالقياسات الكمية تختلف اذن عن القياسات التكرارية . الاولى متواصلة ، متدرجة ، بينما الثانية متقطعة وتحتل الاعداد الكاملة دون كسور او اجزاء . ليس في القياسات التكرارية كسور . فاما كل شيء اولا شيء ، بينما في القياسات الكمية يمكن للقيمة ان تحتل بالاضافة إلى الاعداد الكاملة اي جزء من اجزاء الوحدة ، اي

$5\frac{1}{2}$ مثلاً ، $5\frac{3}{4}$ ، $6\frac{2}{10}$ ، $6\frac{7}{10}$ وهكذا .

ووحدة القياس التي يعبر عن الكمية بواسطتها يمكن ان تكون وحدة طولية كالمتر او السنتمتر ، او للوزن ، كالغرام او الكيلوغرام ، او حرارية طولية ايضاً كالدرجة المئوية في ميزان الحرارة ، او كالدرجة المعيارية في قياسات الذكاء ؛ او كالدقيقة او الساعة في القياسات الزمنية .

فما هي وحدات القياس الممكنة في قياس التحصيل المدرسي ؟ انها متنوعة وكثيرة بحسب نوع العوامل التي نريد قياسها ونوع البينة المتجمعة . في قياس الشخصية او الانفعال ، نستعمل وحدة قياس معينة ، وفي قياس المعرفة في اللغة مثلا نستعمل وحدة قياس أخرى . واجمالا ففي الامتحانات الكتابية للمعارف العقلية ، نستعمل الجواب الصحيح اساساً لوحدة القياس ، وعدد الاجوبة الصحيحة كتعبير عن العلامة الممثلة لدرجة الانتاج لدى الطالب . ولكن ليس ضرورياً ان نلتزم بذلك نهائياً ، اذ يمكن ايضاً ان نستخدم الجواب الخطأ مثلاً ، او الزمن الذي يستغرقه الجواب بالدقائق والثواني .

ولا يخفى ان ما نسلم به هنا هو ان الوحدات متساوية ، اي ان كل جواب صحيح يخول صاحبه علامة اضافية ، وبالتالي فمن يجيب عن خمسة اسئلة تكون علامته خمسة ، ومن يجيب عن عشرة تكون علامته عشرة ، ويكون اكثر نجاحاً من زميله الأول . ولا بد من التسليم بهذه الخطة رغم وجود فروق عارضة في درجة الصعوبة من سؤال إلى سؤال . ولكن لا مانع من موازنة الاسئلة وتعيين علامات مختلفة لكل منها ، اذا كان هناك ما يستدعي ذلك . على أنه مهما احسنا الموازنة ، او حتى اذا ساوينا بين الاسئلة مساواة تامة ، تبقى هذه واحدة من الثغرات التي يعبر الخطأ منها إلى القياسات التربوية .

على انه يجب ان نتبين ان القياسات الكمية المتدرجة هي اكثر دقة من القياسات النوعية التكرارية . ولذلك فمن الضروري ، كلما امكن ذلك ، تحويل القياسات النوعية إلى قياسات كمية ، كما مثلنا على الجنوح . فمن الناحية النوعية ، يمكن ان نكتفي بالتبويب إلى جانح وغير جانح ، آخذين نقطة معينة او قرينة معينة حدا فاصلا بين الجنوح وغير الجنوح . او قد نرى ان نهتم بدرجة الجنوح ؛ فنحتاج عند ذلك إلى ميزان نقيس به مبلغ الجنوح في الأفراد ، فتتراوح القياسات بين ادنى درجة كالصفر وأعلى درجة ، وهي نظرياً

اللانهاية . وكذلك في المثال الذي اعطيناه على الذكاء ، فبدلا من ان نقسم الاولاد إلى فئات تمثل نوعيات مختلفة من الذكاء ، نهتم بقياس درجة الذكاء بواسطة ميزان خاص يعطي قياسات متدرجة ومتواصلة .

الصّفات الأخرى في البيّنة

الثبات . الموضوعية ، الاقتصاد

رأينا انه قبل ان نسمح لانفسنا بالحكم في مسائل التعليم ، نطلب ان تكون البينة الثبوتية التي نبني عليها حكمنا هي تماماً البينة المطلوبة . وهذه كما اشرنا مسألة تتعلق بصحة البينة . وطبعاً ، البينة نحصل عليها بواسطة ما ، بوسيلة ، كميزان او رائز او امتحان عادي . فمتى اعطت هذه الوسائل بينة صحيحة ، كانت هي صادقة في عملها . ان صحة البينة اذن من صدق الوسيلة .

على ان هنـــاك صفات اخرى نطلبها في البينة قبل ان نسلم بها اساسا لابداء الرأي او اعطاء الحكم في امر ما . فانه وان كانت البينة الحاصلة صحيحة ، من الممكن احيانا ، اذا اعدنا القياس اكثر من مرة ، ان تختلف النتائج ، فيساورنا الشك في قيمتها خشية ان تكون مترجرجة وغير مأمونة . وكل من مارس الامتحانات يدرك تماما هذه المسألة ، فلا يتوقع الا نادرا ان يحافظ تلاميذه على نفس المرتبة بالضبط المرة تلو المرة . ولذلك نخشى ان نعطي حكما في ضوء مثل هذه النتائج ما دامت تتقلب ، فلا تسمح بتنبؤ . وهذه مسألة تتعلق بثبات النتائج او بثبات البينة خلال الزمن . ومتى كانت النتائج ثابتة كانت الاحكام المنبثقة عنها احكاما مأمونة ، والوسيلة التي جمعت بواسطتها كانت أمينة يركن اليها . ان ثبات البينة اذن من أمانة الوسيلة المستخدمة في جمعها .

ولو اعطينا احيانا وقتا طويلا ومالا كثيرا قد نستطيع ان نظفر بموازين ووسائل قياس على كثير من الصدق والامانة . ولكن الثمن في هذه الحالة يكون اكثر مما تستحق البينة المنشودة . مهما جاءت صحيحة وثابتة . وكذلك لو تسنى لنا ان نخضع طالبا ما لامتحانات متواصلة في المواضيع المختلفة ولمدة طويلة من الزمن . لكان ممكنا ان نعطي احكاما على كثير من الصحة والواقعية . ولكن الوقت ومتطلبات الحياة والكلفة المالية والوضع النفسي للممتحنين كل هذه لا تسمح بمثل هذه الاساليب . المطلوب اذن هو الاقتصاد والسهولة . الاقتصاد بحيث يتسنّى ان نظفر باحكام تكون على اكثر ما يمكن من الصحة والثبات في ضوء اقل ما يمكن من المعلومات ؛ والسهولة بحيث يكون استعمال الوسيلة الحاصلة ميسورا . دون تعقيد . او دون حاجة الى تدريب خاص كثير الكلفة . ان بالمال او بالوقت . لكن هذا المطمح ليس بالقليل . لأن الاقتصاد والسهولة لا يتوافقان دائما . ولعلهما يكونان احيانا على طرفي نقيض . اي كلما كانت وسائل القياس اقتصادية . كما في قياسات الذكاء او القياسات المقننة التي تستطيع بساعات معدودة ان تعطي معلومات يحتاج جمعها بالوسائل العادية الى ايام وشهور . كانت الحاجة الى الاختصاص اشد .

وكل امتحان هو في النهاية وسيلة او طريقة للكشف عن الفروق في مجال من المجالات بين الافراد المتبارين . فالبينة التي نبحث عنها للتحقق من حصول ما نرمي اليه من تغير في الشخصية ليست في الواقع خاضعة لقانون : اما كل شيء او لا شيء . اي ان التغيرات المنشودة ليست اما موجودة كليا او غير موجودة البتة . انما قد توجد جزئيا . على درجات . فهناك فروق بين الأفراد في كمية التغير الحاصلة . ومن شروط الميزان او الامتحان ان يكون حساسا لتلك الفروق ، فيميز بدقة وسهولة بين الافراد . ويمتاز ميزان عن آخر في الحساسية بالنسبة الى ما له من مثل هذه القوة الفارقة .

وكذلك يدعو بعضهم الى خاصة اخرى ؛ هي الموضوعية ، فيطلبون ان

تكون البينة المنشودة قابلة للمعاينة العلنية والقياس الدقيق دونما خلاف بين الفاحصين المعنيين .

اذن ، عندما نحاول ان نجمع البينة على حصول ما نرمي اليه من اهداف تربوية ، نواجه بكل هذه المسائل . هل البينة صحيحة ؟ هل هي ثابتة يركن اليها ؟ هل هي اقتصادية ، اي هل تمثل قطاعا هاما من السلوك ، فتغني عن التفاصيل والجزئيات التي لا طائل لها . هل هي قابلة للقياس قياسا كميا ، فتتيح المجال لابراز الفروق من فرد الى آخر وتعيين درجـــة تلك الفروق بدقـــة وتخصيص ؟ واخيرا لا آخرا ، هل هي موضوعية بحيث يمكن حصول التوافق حول قياسها وتقديرها ؟

من هذه كلها ، صحة البينة هي المفتاح الرئيسي . فاذا لم تكن البينة صحيحة فلا جدوى من الأمانة والاقتصاد فيها ولا من الحساسية او الموضوعية . فكيف اذن نضمن للبينة الكاشفة عن الأهداف التربوية ان تكون صحيحة ؟

كما ورد في القسم الاول من هذه الدراسة حول وسائل التعليم وصحتها ، هناك على الأقل شرطان رئيسيان للحصول على بينة صحيحة : فعالية الوسيلة المستخدمة في استثارة الطالب وحمله على الاستجابة بشكل طبيعي صادق ، وصوابها المنطقي من جهة ارتباطها بنوع السلوك الذي نروم استثارته . اما من حيث الصواب المنطقي فينبغي التدرج على ثلاث مراحل من : (١) تعيين الهدف التربوي ، (٢) الى اشتقاق المعادل العملي والاتفاق عليه ، (٣) الى اختيار دلالة كاشفة يصاغ السؤال على اساسها .

الفصل الثامن

كيف تجمع البيّنة

المشكلة هنا في الحقيقة تتناول الامتحانات كوسائل لجمع المعلومات المطلوبة ، او انواع البينة المختلفة ، والبينة المطلوبة تدور حول التقدم المدرسي وآثاره في السلوك والشخصية . فهي مرتبطة بسلوك او تصرف معين وبمادة تدريس معينة . لا بد اذن كخطوة اولى بعد اعداد المخطط العام للامتحان من الاستعانة بتحليل المحتوى للدرس ، لتعيين موضوع معين منه ، او نقطة ، او فكرة ، او قانون ، او واقعة ما ؛ ومن ثم الاستعانة بتحليل السلوك لاختيار نوع الاستجابة السلوكية التي يراد امتحانها . وطبعا ، نجمع الاثنين معا ، اي اننا نربط السلوك الذي اخترناه بالمحتوى الفكري الذي اخترناه ايضا ، ونعين على وجه التخصيص غرض الامتحان بالذات ، او بالاحرى غرض السؤال الجزئي من ذلك الامتحان . فلوضع اي سؤال نحتاج اذن الى امرين : أ — نفدة محتوى معينة ومحددة ، ب — واستجابة سلوكية معينة ومحددة . ولذلك فالخطوة التالية بعد المخطط هي ان نختار احدى الخانات فيه لنقرر امرين : اولا ، الغرض الخاص من الامتحان في تلك الخانة ، وثانيا ، عدد الاسئلة التي قررت فيها .

وقد نجد هنا ان الخانة تشمل الرقم خمسة ، اي ان المطلوب خمسة اسئلة في هذا الباب . يبقى ان نحدد الغرض منها ، بأن نجمع معا السلوك الموجود في الخط الافقي الأعلى من المخطط مقابل الخانة ، والمحتوى الموجود في الخط العامودي الأول للمخطط مقابل الخانة نفسها . فاذا كان السلوك المكتوب هو :

« مهارة عملية » . والمحتوى المكتوب هو : « عمليات الحساب ». يكون الغرض العام من الأسئلة لهذه الخانة : قياس المهارة العملية في مجال العمليات الحسابية ؛ والمطلوب خمسة اسئلة . فيكون انه تعين هنا للفاحص وضع امتحان صغير من خمسة اسئلة . تدور حول المهارة في اجراء العمليات الحسابية .

والخطوة التالية هي ان نصل الى درجة من التفصيل والتخصيص تلاصق المستوى الذي يجري فيه التعليم ، اي ان الموضوع او المحتوى والاستجابة المتعلقة به يجب ان يكونا عندئذ على درجة من التخصيص بحيث يمكن استعمالهما مباشرة في التعليم . وعلى هذا الاساس ، نختار من جهة المحتوى مثلا ، رقمين حسابيين مثل (٧) و (٩) . وطبعا ، نختار الرقمين على اساس المنهاج الدراسي المقرر ، ونعود في ذلك الى تحليل المحتوى الفرعي المفصل الذي يبين مفردات المحتوى المتعلق بموضوع الخانة المعينة ، وتوزع الاسئلة الخمسة على هذه المفردات بحيث يقع الاختيار على خمسة منها تمثل المحتوى العام لذلك الجزء من المحتوى . فقد يكون هنالك ١٥ نفدة ، ولكننا نختار خمسة فقط . وبالتالي نختار احدى المهارات الحسابية ، فنأخذ الطرح مثلا . ولا شك في ان السؤال سيتناول هنا طرح الرقم ٧ من الرقم ٩. ولكن طرح هذين الرقمين عملية ذهنية لا نعرف مداها ، ولا نستطيع ان نتماس بها مباشرة . ولذلك فمن المهم ان نجد المعادل العملي لها ، كما بينا في الفصل السابق بالنسبة الى التماسك الزوجي او الجنوح ، او كروية الارض . وقد لا يفيد ان يتوغل البحث في دقائق العمل الفكري او في السلوك عامة الذي يتناول عملية الطرح ؛ او ان يثار الجدل حول ما يحدث في العقل من عمليات واجراءات في هذا المجال . من الأفضل ، او لعله فقط من الاسهل عمليا، ان تتحدد اهداف الطرح التفصيلية بنوع الرجاع او الاستجابة العلنية المطلوبة . وذلك يتطلب اولا ان نعرف ما هي العملية التي اذا قام بها الولد نستدل منها انه يتقن الطرح في

الحساب . ويتم لنا ذلك في خطوتين :

اولا ، **نعين المعادل العملي للطرح** ، كما يتمثل في ما يلي :

أ ــ ايجاد الفرق بين رقمين

ب ــ ايجاد القيمة المطروحة للحصول على باق معين .

ج ــ ايجاد المطروح منه .

وثانيا ، اذ ندرك الحاجة الى ما يكشف عن هذه العمليات التي لا مجال للتحقق من حدوثها في ذهن الولد الا في ضوء أثر موضوعي ملموس ، نطلب منه ان **يذكر الجواب** ، **ان يقوم بنشاط علني ظاهر** ، منه نستدل عما يمكن ان يكون قد حدث في عقله او في داخله عامة .

وعلى هذا الاساس يمكن ان نعد جدولا للاسئلة الخمسة التابعة للخلية المذكورة . فتظهر بوضوح نواحي المحتوى التي دارت فيها الاسئلة . ونواحي السلوك التي شملتها وكذلك الاسئلة او نماذج عنها ، كما يتبين في الجدول التالي :

المحتوى	المهارة العامة : اتقان العمليات الحسابية	المعادلات العملية الخاصة	نموذج من الاسئلة (الدلالة الكاشفة)
الاعداد وخصائصها	المهارة الخاصة	ايجاد الفرق بين رقمين بسيطين .	٩ ــ ٤ = ؟
١ ــ اعداد بسيطة : من صفر الى ٩	القدرة على الطرح	ايجاد الفرق بين عددين من ثلاثة ارقام	٢٢٧ ــ ١٧٥ = ؟
٢ ــ اعداد من رقمين من ١٠ الى ٩٩		ايجاد كمية يجب طرحها للحصول على باق معين :	
٣ ــ اعداد من ثلاثة ارقام :		١ ــ ارقام بسيطة	٧ ــ ؟ = ٢
من ١٠٠ الى ٩٩٩		٢ ــ اعداد من رقمين	٢٥ ــ ؟ = ٦
		ايجاد المطروح منه :	
		١ ــ اعداد بسيطة	؟ ــ ٦ = ٢
		٢ ــ اعداد من ثلاثة أرقام	؟ ــ ٢٢٥ = ٢٦

السؤال الأول في هذا الجدول يمكن ان يصاغ :

ما هو الفرق بين ٧ و ٩ ؟

او : اذكر كم يساوي الفرق بين٧ و ٩ ؟

او : اذكر بكم يزيد الرقم ٩ على الرقم ٧ ؟

ففي مرحلة السؤال يتعين بكل تخصيص نوع النشاط الذي ينتظر ان يقوم به الولد . ونشتق ذلك مباشرة من المعادل العملي للهدف الاساسي البعيد . وبنفس الطريقة . من المفضل ان تحدد الأهداف العملية الخاصة للامتحان بنوع الدلالات الكاشفة ، فيطلب الى الولد ان :

يعطي حلا لمسألة ما ،

يعطي تحديد كلمة ما ،

يستعمل كلمة ما في جملة **ويذكر** هذه الجملة ،

يشرح قانونا او نظرية ،

يتهجأ كلمة ،

يسمّع بيت شعر ،

يقـــرأ عبارة ،

الخ ... الخ ....

بمثل هذه التحديدات الضيقة ، تسهل مهمة الفاحص ، لأنه يستطيع بفضلها ان يؤلف جميع الاسئلة المطلوبة دون عناء . ويحسن في هذه الحالة ان يدون الهدف العام والغرض الخاص للسؤال في بطاقة خاصة يكتب عليها فيما بعد السؤال في نصه النهائي . واليك مثالا على ذلك[1] :

---

[1] هذه البطاقة شكل مصغر عن البطاقة النهائية التي نجد نموذجاً لها في القسم الخامس

الهدف العام : معرفة معلومات حول التقويم الزمني الغرض الخاص : ان تُحزر الساعة من وظيفتها .	
آلة معدنية تشير الى الوقت ، فما هي ؟ الجواب ____________	

او اذا اردنا ان نسأل عن ناحية اخرى في الموضوع نفسه ، كمعرفة الطالب باشهر السنة وترتيبها ، يمكن ان نعد البطاقة كما يلي :

الهدف العام : معرفة معلومات حول التقويم الزمني الغرض الخاص : تعيين ترتيب الشهور	
سؤال اول : ما هو الشهر الأول في السنة الشمسية ؟ الجواب : ____________	
سؤال ثان : اي شهر يسبق شهر حزيران ؟ الجواب : ____________	

من الضروري هنا ان نستعيد ، باختصار ودقة ، الخطوات التي تمت حتى مرحلة السؤال . وهي كما يلي :

الخطوة الأولى : نفترض هنا ان الهدف التربوي البعيد هو اعطاء ثقافة عامة للولد . فنعين ذلك ونثبته بمراجعة الوثائق المختصة والاشخاص المسؤولين .

الخطوة الثانية : نستخرج وجوه هذه الثقافة العامة ، ونعتبر مثلا ان احد وجوهها هو : حيازة معلومات صحيحة عن التقويم الزمني (نلاحظ هنا ان الوجه الثقافي المختص مكون من عنصرين : حيازة معلومات وهي سلوك عقلي ، والتقويم الزمني وهو باب من ابواب المحتوى الفكري)

الخطوة الثالثة : نعود الى « تحليل المحتوى » ، ونختار احدى النفدات التي تنضوي تحت التقويم الزمني ، وهي ، على سبيل المثال : شهور السنة وترتيبها .

الخطوة الرابعة : نستخرج من مفهوم : « حيازة او معرفة معلومات» **المعادل العملي** له الذي يلزم عنه منطقيا . ولعلنا نقر ان مثل هذا المعادل يتمثل في ان : يتذكر الولد كيف يعين مراتب الشهور بحسب تدرجها الزمني المصطلح عليه .

الخطوة الخامسة : نحاول ان نحدد نوع **الدلالة الكاشفة** عن قدرة الولد على تذكر ترتيب الشهور ، اي ما هو العمل او الاستجابة او الوظيفة التي يجب ان نكلف الولد القيام بها كبرهان عيني ظاهر على تذكره مراتب الشهور ،

وبالتالي على معرفته السابقة بها . وهذه المرحلة هي من اخطر المراحل في وضع الامتحان ، لأنه منها نستوحي الاسئلة المختلفة المتعلقة بهذا الباب .

ولا بد من ابداء ملاحظة هامة في هذا المجال ، وهي ان البينة الثبوتية قد تكون ذات وجهين : وجه باطن يتم في داخل الانسان او ترتسم فيه القدرة على القيام بالنشاط المعني ، ووجه ظاهر يكشف عما يتم في الداخل او عن القدرة المعنية . ولذلك عندما نتكلم عن المعادل السلوكي العملي لهدف من اهداف التربية ، فليس ضروريا ان يكون ذلك المعادل قابلا للمعاينة . واذا ما وصفناه بانه سلوكي عملي فلأنه فعلا كذلك ، لكن على صعيد الحياة الداخلية ، العقلية والانفعالية . فلا يبقى خافيا بعدئذ ان خطوة تحديد المعادل السلوكي العملي يجب أن تتبعها خطوة اخرى لتحديد الدلالة الكاشفة ، وهي تتمثل في السؤال : ما هي الاستجابة التي يجب ان نسأل الولد القيام بها علناً لتكون حجة عينية على تحقيق الهدف التربوي ؟

وهنا لا ندخل فوراً في تكنيك السؤال ، انما في سياسته ، وقوامها استدراج الطالب إلى الاستجابة المطلوبة . وبالتالي فمن الطبيعي ان تتنوع الاسئلة وتتلون بحسب ما يقتضي نجاح ذلك الاستدراج ، فتكون شفهية ، او عملية او كتابية بحسب ما تتطلب القرينة ؛ او تكون سهلة بسيطة ، او صعبة معقدة بحسب نضج الطلاب ودرجة نموهم واستعدادهم . ولكن مهما روعيت متطلبات المرونة في صياغة الامتحان ، فيبقى هناك امر رئيسي لا مداورة فيه ، وهو أن تكون الاستجابات الحاصلة صادقة في دلالتها ، فتكشف بحق عن الأهداف التي نقصد إلى قياسها .

ومن اجل صدق الدلالة ، يشترط شيئان او اكثر : اولا ، ان تكون الاستجابة الحاصلة ذا صلة وثيقة بميدان الموضوع الدراسي الذي يكون الامتحان

بصدده ؛ ثانيا ان تكون الاستجابات نفسها انعكاسا للسلوك الذي نتوخى قياسه ، او وجها له ، او بطريقة من الطرق مرتبطة به ارتباطا منطقيا واضحا . ولعلّه ممكن في ضوء ذلك ان نفسح المجال لنوعين من صدق الدلالة ، صدق دلالة المحتوى (Content Validity) وصدق الدلالة السلوكية (Behavioral Validity) .

اما من حيث صدق المحتوى ،فكل ما في الأمر ١ــ أن يكون مدار السؤال موضوعا من موضوعات الدراسة المقررة ، ٢ ــ وان تكون الاسئلة في مجموعها ممثلة لأهم محتويات ذلك الموضوع . ففي امتحان للغة ، ينبغي للأسئلة أن تحيط بنواحي اللغة المختلفة التي تتمثل في المنهاج المقرر ، وكذلك الحال في كل من الموضوعات ، من الرياضيات ، إلى العلوم ، والدراسات الأخرى غيرها . اذن فيما يتعلق بصدق المحتوى ، يجب البحث في صدق كل سؤال بمفرده ، لنرى هل محتواه من محتويات المنهاج المقرر ؛ وكذلك يجب البحث في صدق الامتحان ككل ، لنرى هل اسئلته ممثلة لجميع المحتويات المقررة ؟

ولكنه ليس من السهولة بمكان ان نتحقق من صدق الدلالة السلوكية . ومن أجل ذلك ينبغي التثبت من ارتباط الاجابة الحاصلة بالسلوك المطلوب أصلا . وهناك طرق عديدة ، منها تحليل الدلالة المنطقية من حيث الارتباط بين الاجابة المطلوبة في الامتحان والسلوك المطلوب اصلا ؛ ومنها تقصي العلاقة بين الاجابات الحاصلة في الامتحان والنتائج التي تحصل بعد فترة من الزمن في العمل الواقعي ، وفي المهنة ، او في نشاطات أخرى من الحياة . الطريقة الأولى تعرف بطريقة صدق الدلالة المنطقية ، والثانية بصدق التوقع أو صدق التنبؤ . ويعني الصدق في التنبؤ ان تسمح النتائج الحاصلة في الامتحان ان نتنبأ بما يمكن ان يتم من نجاح او اخفاق في المستقبل . وبيان ذلك بدراسة الارتباط بين مدى النجاح في الامتحان الحالي ومدى النجاح في الامتحان التالي ، كأن ندرس العلاقة بين النجاح في امتحان الشهادة الثانوية والنجاح في الاجازة الجامعية . ولذلك فان

التثبت من صحة التوقع او صدقه مسألة تتطلب الوقت، ولا يمكن ان يبت فيها فورا . ولكن متى تمت هذه المرحلة ، يصبح الامتحان الأول وسيلة جيدة لاختيار الطلاب وترشيحهم لدخول الجامعة مع الثقة بان النتائج ستكون مأمونة .

ومن الطبيعي اذن ان لا يبلغ البحث إلى مرحلة الانصباب على الصدق العملي او التنبؤي، قبل ان يجتاز مرحلة التثبت من الصدق المنطقي . فما هو الصدق المنطقي للدلالة ؟ بشكل عام ، الصدق المنطقي هو حسن الاستنتاج ؛ وبشكل اخص ، هو تبين علاقات التضمن بين القضايا ، اذ تلزم الواحدة عن الاخرى لزوما حتميا لا محيد عنه عقليا . ولذلك فصدق الدلالة في نتائج الامتحانات صدقا منطقيا يتناول علاقة التضمن التي تربط الاجابات المطلوبة من الطلاب في الامتحان بالسلوك المنشود اصلا . فمن اجابة التلميذ البسيطة ، كأن يستعيد اسماء الأشهر بالترتيب ، كما مرّ معنا ، او كأن يضع دائرة حول الجواب الصحيح ، يجب ان نستطيع التدرج ، دون تعثّر في الاستنتاج ، إلى السلوك الذي كنا ازمعنا الانطلاق منه في الاساس ، فنأخذ إجابة الطالب الظاهرة دلالة على ان ذلك السلوك كامنٌ فيه. اي ان الاجابة التي يقوم بها الطالب او نريده ان يقوم بها هي كشف ، بل يجب ان تكون كذلك ، عن عمليات عقلية او نفسية لا تعاين مباشرة ، انما يستدل عليها بالاستنتاج ، اذ تكون الاجابة الحاصلة في الامتحان كامنة فيها اصلاً وتلزم عنها ، والا فسد الامتحان برمته وبطلت جميع نتائجه . بدون صدق الدلالة المنطقية ، كل جهد في متابعة العمل في الامتحان اذن باطل وعديم الجدوى .

ويجب هنا ان نعيد مرة أخرى وبمزيد من الوضوح انه للتحقق من الصدق المنطقي في الامتحان ، هناك خطوتان :

اولا : التحقق من الارتباط بين السؤال او الاستجابة التي نطلبها من الولد والمعادل العملي .

ثانيا : التحقق من الارتباط بين المعادل العملي والهدف التربوي الذي اشتق منه المعادل العملي .

ويترتب من ذلك نوعان من البحث للتحقق من صدق الامتحانات صدقا منطقيا :

اولا : البحث في صدق المعادل العملي بالنسبة إلى الهدف التربوي الأبعد .

ثانيا : البحث في صدق كل سؤال بالنسبة إلى المعادل العملي الذي يفترض ان يكون مرتبطا به .

ولنأخذ مثالا على ذلك الاسئلة حول التقويم الزمني التي ورد ذكرها سابقا . العاملان الرئيسيان هناك هما : **معرفة** ، في باب السلوك العقلي ، **والتقويم الزمني** ، في باب المحتوى . التقويم الزمني يمكن ان نحدده بأنه يدل على تقسيم الاوقات والازمنة في سنين وشهور وايام وساعات وإلى ما هنالك . والمعرفة تدل على ان يكون المرء قد خبر شيئا ، فادرك صفاته واحاط بمعلومات مختلفة حوله وحفظها في ذهنه . وبالتالي ، فالاسئلة التي تواجه الباحث الآن حول صوابية الامتحان المذكور هي :

أ ــ من حيث صدق المحتوى :

١ ــ هل نعد ان الشهر الاول من السنة وترتيب الشهر السابق لشهر حزيران هي من خصائص التقويم الزمني ؟

٢ ــ واذا كانت كذلك ، فهل هي من المعلومات المقررة في المناهج المطلوبة ؟

٣ ــ وهل هناك ما يكفي من الاسئلة حول هذه النقطة لتكون ممثلة لما هو مقرر في المناهج ؟

ب ــ من حيث صدق المعادل العملي :

– هل نحسب ان تذكر الشهر الأول في السنة او تذكر الشهر السابق لحزيران هما معادل عملي صحيح لمعرفة ترتيب الشهور ؟ او بشكل آخر ، هل من يدعي معرفة ترتيب الشهور يفترض فيه ان يتذكر الشهر الأول من السنة والشهر السابق لحزيران ؟

ج – من حيث صدق الدلالة الكاشفة :

– هل الجواب المعطى نطقاً ، او كتابة ، او بأي وسيلة أخرى ، هو تعبير عياني صحيح لتذكر الشهر الأول من السنة والشهر السابق لحزيران ؟

يسهل الآن ان ندرك ان صدق الدلالة المنطقية منوط بايجاد ما دعوناه المعادل العملي للسلوك المنشود . فسبيلنا إلى قياس المعرفة هو التذكر . والتذكر هو المعادل العملي للمعرفة . واعطاء الجواب علانية هو بدوره البينة الكاشفة عن التذكر ، وبالتالي عن المعرفة . وهكذا يبدو واضحا ان تعيين المعادلات العملية لانواع السلوك التي يراد قياسها والتدقيق فيها ليس ضرورة عملية فقط لبناء الامتحان وصياغته ، انما هو ايضا شرط ضروري للتثبت من صحة الدلالة في القياس . ولذلك فالخطوة التي تفرض نفسها هنا هي ان نعين بكل دقة الاستجابات التي يجب أن نكلف الطلاب القيام بها في الامتحانات بالنسبة إلى انواع السلوك المختلفة التي نود قياسها . وانواع السلوك هذه لا يمكن حصرها بالنسبة لمواد الدراسة المختلفة ؛ وكنا قد قسمناها الى اربع فئات كبيرة : ١ – الاستيعاب ويشمل المعرفة والفهم ؛ ٢ – العمليات العقلية العليا او المبتكرة وتشمل الاستدلال على انواعه من تحليل وتأليف واستنتاج واستقراء، كما تشمل التطبيق وانتقال التعلم في بعض انواعه وابتكار الحلول الجديدة ؛ ٣ – المهارات اليدوية العملية ؛ ٤ – الاتجاهات الخلقية والفكرية .

الفصل التاسع

المعادلات العملية للتحصيل التربوي

قلنا ان المعادل العملي في اي وجه من وجوه التحصيل التربوي يتمثل في شيئين :

١ ـ ما يحدث في داخل الفرد من تغيير في عقله او شعوره او خلقه او ارادته او اية سمة أخرى من سماته ، او في جسده ،

٢ ـ وما ينكشف من هذه الحياة الباطنة في السلوك العلني الظاهر ، وفي نظام العادات والتصرف ، ان في القول او في المعاملات الاجتماعية او في المسلك الشخصي .

ولا بد من التنويه ان المعادل العملي الواحد عادة ليس الا وجها واحدا من وجوه السمة او القدرة الباطنة . فلكل سمة او قدرة في الغالب اذن عدد كبير من المعادلات العملية التي ينبغي ان نتعرف بها ونبرزها . ولربما هي وحدها الشيء الموجود فعلا داخل الانسان ، اذ لعله لا وجود بدونها للسمة التي وراءها او للقدرة التي تتمثل فيها . ولنعط مثالا على ذلك في الذكاء . انه من المعقول ان الذكاء كشيء قائم بذاته في مكان من الشخصية او من العقل ليس له وجود . انما ما هو موجود هو اعمال ذكية ، هو تفكير او حل لمسألة او عثور على فكرة ، او تصور لنظرية او لمفهوم او ما شابه . وكل هذه الأعمال ، متى اتسمت بالنجاح او بالملاءمة للحاجة ، تضفي على صاحبها سمة تعرف بالذكاء . ولكن اي وجود لهذا الذكاء دون الأعمال الذكية . ولذلك لا بد في التعليم والتربية من البحث في الأعمال ، او الاجراءات او العمليات او المجاري التي تحدث في حياة الانسان الداخلية . فهذه هي المعادلات العملية . وبالتالي ، لا بد

من البحث عن الطريقة التي تنكشف فيها هذه الأمور في الخارج ، اي لا بد من البحث عن المظاهر العيانية التي يمكن ان نتمسك بها كدلالات كاشفة لما يتم ، او لما هو كائن في الداخل . والفئات الاربع التي قسمنا اهداف التربية اليها : الاستيعاب ، والعمل العقلي الأعلى ، والمهارات اليدوية . والاتجاهات الفكرية والخلقية ، هي سمات او قدرات مجردة . يجب ان نحدد عمليا وصف الأعمال التي يجب ان يكون صاحب هذه السمات قادرا عليها . وبالتالي ان نحدد ما الذي يجب ان يقوم به فعلا وعلناً، لكي يكشف عن قدرته على القيام بتلك الأعمال .

وقبل ان نستطيع تحديد الدلالات الكاشفة . اي الاستجابات التي يمكن ان نلزم الطلاب بها ، يجب ان نكون على بينة من المعادلات العملية التي تتجسد فيها السمات والمقدرات المتضمنة في الفئات الاربع اعلاه .

ولنبدأ بالوجه الأول من القدرة على التمثل والاستيعاب : وهو المعرفة .

المعرفة

لن يجدي هنا ان نسأل عن الاجراء العقلي الصحيح الذي تجيء المعرفة نتيجة له . واذا سألنا فلن نظفر بجواب شاف مقنع . كما انه لا يجدي ان ندخل في نظريات المعرفة ، ما هي المعرفة الصحيحة ؟ وكيف نبلغ اليها ؟ أهي بالوحي والنبوة والنقل ، أهي بالرؤيا والاستبصار والمشاهدة الوجدانية ، ام هي بالرؤية الحسية المباشرة والعمل العقلي التابع لهذه الرؤيا ؟ ام هي نتيجة المعاينة والتجربة عن طريق الاساليب العلمية الحديثة ؟

لعله يكفي ان نحدد المعرفة ، في ما يعنينا هنا . على انها تعني اتصال امر او شيء ما بالانسان ودخوله في مجرى خبرته ، بشرط ان يبقى هذا الشيء في

متناول الادراك الواعي . وطبعا فان مثل هذه المعرفة من اوائل درجات العقل في الانسان . ويجب ان نميز تمييزا واضحا بينها وبين المعرفة الفلسفية الحكيمة التي تعني الفلاسفة وعلماء الاخلاق والدين . فانها ليست اياها ؛ انما هي تلك المعرفة التي يمكن ان يستدل عليها من خلال عملية عقلية مرافدة ، هي الحفظ والاسترجاع . فالمعرفة هنا اذن يستدل عليها من خلال اثارها التي تبقى في الذاكرة وينجح العقل في استعادتها إلى الادراك الواعي . ومن المصاعب التي تواجهنا ان اخفاق الذاكرة في الحفظ ، او اخفاق العقل في الاسترجاع إلى مرحلة الوعي ، لا ينفيان حصول المعرفة . فمن الممكن ان يعرف الانسان شيئا ، بمعنى انه يتصل به ويدخله في مجرى خبرته ، لكن دون ان يتحكم منه ، او اذا تحكم منه مرة ، دون ان يستطيع استعادته إلى العقل الواعي . ومن العوامل المعيقة لعمل الذاكرة التي نوه عنها علم النفس التحليلي ، الكبت بفعل الاتجاهات النفسية الباطنة والنسيان وما سواها . ولذلك فلكي نستدل على اتصال المعلومات والمعارف بخبرة الأنسان ، يجب ان نلجأ إلى اشكال مختلفة من اعمال الذاكرة ، على امل ان يخفف هذا التنويع من مقاومة عوامل الكبت والنسيان .

فما هي أهم المعادلات العملية للمعرفة ؟ لعل التذكر من ابرزها . اي ان الطالب الذي يعرف ، لا بد ان يتذكر . ففي التذكر ، المطلوب هو استعادة ما كان قد حفظ . فاذا تذكر الانسان شيئا ، نحسب ذلك برهانا على انه يعرفه من قبل . او بكلام آخر ، فاذا كانت « المعرفة » تدل على بعض العمليات العقلية ، التي يصعب ان نتحرى الخطوات العملية التي تتم بها ، فيجب على الأقل ان نجد معادلا عمليا يجسد ، إلى حد ما او بطريقة ما ، هذه المعرفة . والتذكر هو هذا المعادل ، لأن التذكر عملية استرجاع لما يعرف ، ومن ذلك صورة الشيء الذي يكون الانسان قد خبره ، لجعلها ماثلة امام العقل الواعي من جديد .

ولكن المشكلة لم تنته . فالتذكر هو نفسه عملية غير قابلة للقياس مباشرة . انه يحتاج إلى مظهر عملي يبدو للعيان بمزيد من التحديد والوضوح . ولعلّ ذلك يحصل اذا طلبنا من الطالب ان يذكر ، ان يسمّع ، ان يلفظ نطقا ، او ان يدون كتابة الاشياء التي تمر في ذهنه وهو في حالة التذكر . هنا نحسب القيام بكل هذه الاعمال الدلالة الكاشفة لعملية التذكر ، وبالتالي للمعرفة .

وكثيرا ما نلجأ إلى هذه الدلالات الكاشفة عندما نقيس المعلومات والثقافة العامة والمحفوظات كالشعر وغيره من المختارات . فاذا طلبنا من تلميذ مثلاً ان يستعيد بيتا من الشعر ، وفعل ، نأخذ ذلك دلالة على انه يتذكره ، وبالتالي انه يحفظه في ذهنه .

وبعض الاستجابات التي نطلب إلى الاولاد ان يقوموا بها في هذا المجال هي ان :

يذكروا اسماء الأعلام في التاريخ او غيره ،

يعددوا الصفات والخصائص ،

يسمّعوا الشعر والمحفوظات والآيات ،

يبينوا ارتباط شكل الكلمات باصواتها او العكس ،

يستعيدوا نصوص القوانين والنظريات المعروفة ،

يبينوا ارتباط نصوص القوانين باسمائها او باسماء اصحابها ،

يدلوا على الجهات في خريطة جغرافية ،

يحافظوا على مراتب الارقام في نظام العد ،

يسموا الاشياء والصور باسمائها ،

يسموا الاشياء من مجرد الاطلاع على خصائصها او وظيفتها ،

الخ . . . الخ . . .

في كل هذه الاستجابات يطلب إلى الولد ان يذكر بكلماته الخاصة الجواب عما يطلب منه . ولكن ذلك قد يكون مستعصيا على بعض الناس احيانا ، فنلجأ إلى اسلوب آخر من التذكر . وهو التعرف بالشيء متى اعيد عرضه . وبناء عليه ، يجري الامتحان في هذا المجال بأن تعرض على الطالب فكرة ، او حقيقة ما ، ويطلب منه ان يقرر فيما اذا كانت صوابا او خطأ ؛ او ان تعرض عليه اشياء يعرف بعضها ولا يعرف بعضها الآخر ، ويطلب منه ان يتعرف بالاشياء التي يفترض فيه انه يعرفها وان يميزها من غيرها من الاشياء . ومثلا على ذلك ، يمكن ان نضع معا تفاحة وليمونة واجاصة وموزة . ونطلب إلى الولد ان يختار من بينها التفاحة او الموزة ، او ان نضع عدداً من الاجهزة المخبرية ونطلب تسمية احدها او اصطفاءه .

نلاحظ هنا ان جميع الاستجابات التي حاولنا ان نمثل عليها ما هي الا دلالات كاشفة عن عملية التذكر ، والتي تمثل هي بدورها معادلا عمليا للمعرفة ، او هكذا نسلم به .

الفهم

الفهم هو الوجه الآخر من الاستيعاب . ويتناول تمثل الكلام وامتصاصه في نظام العرفان العقلي . وبذلك فهو سلوك عقلي يتم في الذهن دون ان يكون لنا ان نتلمسه مباشرة . وكما في اي بحث علمي ، يجب ان نجد المعادل العملي الذي يعطي الدلالة على وجوده ، اي يجب ان نستدل عليه من نتائجه . فما هي انواع السلوك التي يقدر عليها الطالب الذي يفهم ؟ طبعا هناك مستويات من الفهم ، ولا يمكن ان تكون هي مثلها في كل منها . أن نفهم نصا مكتوبا هو شيء ، وان نفهم حدثا طبيعيا هو شيء آخر . على اننا لن نتناول الفهم من النوع الثاني

في هذا المجال ، وسنقتصر على الفهم المتعلق بالنصوص والوثائق على اختلافها . وهو النوع الذي يهم المدرسين في الغالب .

ولعله يمكننا القول بان من يفهم الكلام والنصوص فهما صحيحا فانه يستطيع ان :

يعين معاني الكلمات فيه او غيرها من التراكيب ،

يفسر الاستعارات والتراكيب المجازية فيعطي معانيها الواضحة ،

يفسر الجمل والفقرات ، فيعبر عن الفكرة فيها بطرق جديدة ،

يدرك ملاءمة المفاهيم والمباديء العامة للاوضاع الجديدة ، فيمثل عليها او يبرز انطباعها عليها ،

يكتشف المشكلة الرئيسية التي هي مدار البحث ،

يكتشف الجواب او الخلاصة التي وصل اليها الكاتب ،

يتتبع تسلسل الفكر في ترابطها المنطقي ،

يشتق او يستخرج الافكار والمغازي التي ينطوي عليها النص بالتضمين او بالتصريح ،

يحس بالجو العام في النص ، ولا سيما الجو الانفعالي ،

الخ . . .

ويجب ان ننوه هنا ان « النص » المقصود فهمه يمكن ان يكون نصا ادبيا ، او علميا ، او فلسفيا ، او مجرد نص بسيط لقانون او نظرية او قاعدة في اللغة ، فلا فرق ، لأنه في جميع هذه نستخدم القرائن نفسها لقياس الفهم فيها .

وكذلك فالمعادلات العملية المذكورة اعلاه ليست هي كل شيء . فلا بد من ان يكون هناك غيرها كثير ، فينبغي لكل من يهتم بالامتحانات والفحوص

اذن ان يطلع على كثير من النماذج الشائعة في قياس الفهم في وجوهه المختلفة ، لكي يقع اخيرا على احسن ما يكون لقياس الفهم في الموضوع الذي يعنيه .

واخيرا نجد انه من السهل بعد تبيان بعض المعادلات العملية لفهم النصوص ان نستدل على الدلالات الكاشفة لها والاستجابات التي يجب ان يطلب من الاولاد القيام بها . وا نما للمزيد من الايضاح سنعطي بعض الامثلة هنا ، على ان نستفيض فيها فيما بعد عندما نتناول الامتحانات في المباحث الخاصة كل على حدة .

لنأخذالمعادل العملي الأول ، وهو أن :

« يعين معاني الكلمات » .

لامتحان هذه المقدرة ، يمكن ان نبحث عن الدلالة الكاشفة لها في الاستجابات التي يجب ان يقوم بها الولد ، وهي على وجه التمثيل كما يلي :

أن يعطي الشرح المناسب لكلمة يسأل عنها او ان يدل عليه .

أن يدل في اي متن يجب ان يستعمل كلا من ظلال الكلمة الواحدة دون غيره من المعاني المختلفة لتلك الكلمة .

ان يدل او يسمي الكلمة المناسبة لشرح يُعطى له .

وقد يتساءل بعضنا عن دور المعرفة السابقة في هذا المجال ، وبالتالي عن دور الذاكرة والتذكر . والجواب هو أن العمليات العقلية غير متنافية ، اي الواحدة لا تنفي الأخرى او تلغيها ؛ انما هي متضافرة . وذلك بمعنى ان العملية الادنى تعطي اساسا للفكر يخطو عليه خطوة ثانية نحو عملية عقلية ارقى ، وأن العملية العقليـــة الارقى تقوم عـــلى ما يسبقها فتزيد عليه . وهكذا فلولا الذاكرة والتذكر لما كان ممكنا ان يخطو الفكر نحو مرحلة الفهم ، او هكذا نظن . متى لجأنا إلى تصنيف عملية عقلية أو الاستجابة الدالة عليها في باب

الفهم اذن ، فهذا يعني ان الفهم هو الطابع الغالب فيها والخطوة الأرقى في تلك العملية . والأرقى لا يلغي الادنى ، انما يهيء لما هو أرقى منه . او هكذا نفترض . ولا شك في اننا بحاجة هنا إلى المزيد من الدراسات في المنطق وفي علم النفس للاحاطة بما تتسم به العمليات العقلية او السلوكية الاخرى من تشابك وترابط .

العمليات العقلية العليا

من البين هنا ان متابعة التقسيم على هذه الصورة يفترض نوعا من التدرج في اعمال العقل ، ابتداء من تلك التي تقتصر على الادراك الحسي حتى الأعمال الابتكارية الخارقة . ولكن ليس لنا ان نضع حدودا جازمة وواضحة بين هذه الأعمال ، ولعلها متداخلة متشابكة اكثر مما يحمل واحدنا على الظن اولا . فمن الصعب ان نقول اين ينتهي عمل عقلي واين يبتديء آخر . ولكن لا بد من اعطاء صفة مميزة لكل عمل من هذه الاعمال على اساس الخطوة الأخيره او الخلاصة النهائية المباشرة منه . وهكذا فقط نستطيع ان نقيم بعض الفروق والحدود بين الفئات المختلفة في العمل العقلي . فاذا كان عمل عقلي يتطلب مثلا معرفة . وفهما ، وقدرة على التطبيق ، نصنف هـــذا العمل تحت باب التطبيق ، دون ان نتناسى دور الذاكرة وقدرة الفهم فيه .

وعلى وجو العموم ، فاننا نجمع جميع الأعمال العقلية التي تتعدى مجرد المعرفة والفهم تحت باب العمليات العقلية العليا . ويطلق عليها صفة « العليا » لا تحقيرا لما يسبقها من معرفة وفهم ، ولكن بمعنى انها تبنى عليها ، تقوم عليها ، وبذلك هي « أعلى » **زمانيا** . فعلاقتها بعضها ببعض علاقة اساس البنيان بجدرانه وسقفه . وبالتالي ، اي وبما انها تفترض شيئاً اضافيا على مجرد

المعرفة والفهم ، فهي اذن اكثر تعقيدا ، وتحتمل المزيد من الخطوات الفكرية وتتطلب المزيد من الطاقة والجهد العقليين ، فهي أيضا أعلى رتبة .

فما هو ذلك الشيء الاضافي الذي تنفرد به العمليات العقلية العليا ؟ لا نريد ان ندخل في مباحثات لا طائل لها حول طبيعة الأعمال العقلية وصفاتها ومميزاتها . فالخلافات النظرية في ذلك ما تزال على اشدها ، ولم يتسن لعلم النفس بعد ان يقول القول الفصل فيها . ولكن يمكن في ضوء ما يدرج عليه المربون والفاحصون في تعليمهم وامتحاناتهم ان نبرز صفة مشتركة عامة للعمليات العقلية تضفي عليها نوعا من الميزة عن غيرها من العمليات ، هي الناحية الابتكارية ، ناحية الخلق والابداع ، ناحية الجديد الذي يحمل طابع الثقافة الفردية الشخصية . وفي الجديد هذا نوع من التخطي للمنبهات والعوامل البيئية القريبة . وبهذا المعنى ، فبينما المعرفة والفهم يبقيان مقيدين بالوضع و ملابساته القريبة ، اي بمحتوى النصوص مثلا ، نجد العمليات العقلية العليا تتخطى ذلك ، فتتعدى النصوص وحرفيتها لتشارف على نتائج مبتكرة ، او فكر غير تلك التي ترتبط بالنص مباشرة ، او استنتاجات فيها من الطابع الشخصي اكثر بكثير مما فيها من المعطيات المباشرة .

ولا بد من ان نسأل هل هناك حد للعمليات العقلية العليا ؟ هل يمكن ان نحصرها في ابواب قليلة معينة ؟

الجواب الفوري عن ذلك هو : لا . فالعمليات العقلية العليا كثيرة ومتنوعة . غير انه اذا اعتمدنا الناحية الابتكارية كصفة جامعة مميزة لها ، يمكن عندئذ ان نحاول حصرها في تلك العمليات التي تتناول الكشف عن العلاقات الجديدة ، وتكوين المبادىء العامة والبرهان على صحة الفرضيات والنظريات . وهذه القدرات لا شك في أنها تنطوي على قوى النقد والتحليل والجمع والتأليف ، والقدرة على التصنيف وتكوين المفاهيم ، وعلى مهارات الاستدلال المنطقي

من استنتاج او استقراء ، وفوق كل ذلك المقدرة على طرح المسائل وحلّها . وربما ليس من الخطأ ان نقول أن المهارات العقلية العليا هي في جوهرها تلك العمليات التي يتميز بها الذكاء التجريدي . وليس يخفى على كل من تسنّى له الاطلاع على روائز الذكاء ما هي أوجه الصعوبة في العثور على تحديد مشترك في الذكاء ، كما لا يخفى عليه التنوع الشاسع في انواع المعادلات العملية التي تقوم عليها اسئلة روائز الذكاء المختلفة .

وقد يسأل سائل: وما شأننا والذكاء في هذا المجال ، فنحن بصدد امتحانات التحصيل المدرسي ، لا روائز الذكاء ؟ طبعا ، السؤال يسأل . وفي الواقع ، كثيرا ما يلتبس علينا الخط الفاصل بين الذكاء والتحصيل في وضع اسئلة الامتحان . وجوابنا عن ذلك ، ان الذكاء والتحصيل مرتبطان ارتباطا وثيقا . فالتحصيل التربوي هو في النهاية المعادل العملي الاصوب للذكاء . اي من كان ذا ذكاء فالمجال الذي يظهر فيه ذكاؤه على احسن وجه هو في تحصليه وانتاجه . وكذلك ، أفليس من اهداف التربية الأولى ان تستثمر ما لدى الانسان من طاقات فتهذبها وتنميها وتعمقها ؛ واذا كان الأمر كذلك ، أليس الأجدى ان تكون العمليات العقلية العليا المطلوبة في التحصيل التربوي هي نفسها المطلوبة في روائز الذكاء ، على ما بين النوعين من فوارق فنية بالنسبة إلى التجريد والتخصيص !

ولذلك فلا بد من ابداء ملاحظة سريعة عن الفرق بين الاثنين لئلا يلتبس علينا المجال في تبويب الاسئلة ، هل هي اسئلة تحصيل أم اسئلة ذكاء . في اختبارات الذكاء ، من المفروض ألا يرتبط السؤال بمحتوى مبحث مدرسي ، لئلا يتطلب مهارة معينة وتدريبا مختصا ولا يعود يصلح لجمهور الطلاب الذين اعد الاختبار لأجلهم . وذلك لأنه ليس من المفروض ان يكون كل الطلاب قد بذلوا نفس الجهد او الوقت ، او ان يكون لديهم نفس الميل حتّى تصح

المقارنة فيما بينهم . اما اسئلة التحصيل فهي على العكس من ذلك تماما . اي انها تحاول ان تقيس في الواقع المهارات الخاصة التي نمت في درس من الدروس او في ميدان من الميادين ، وذلك بعد تدريب هادف منظم .

وبمعنى آخر ، فالسؤال حول العمليات العقلية العليا في امتحانات التحصيل كأنما يقصد إلى امتحان القدرة على تطبيق الذكاء في مجال اختصاص معين ، وان يكشف بالتالي فيما يكشف ، نتائج الفرق في الجهد المبذول ؛ بينما اختبارات الذكاء تفسد متى كانت الاسئلة من النوع الذي يتطلب اختصاصا معينا او من النوع الذي يشك في ان يكون الاولاد قد اطلعوا عليه او على مثله بالتساوي فيما بينهم . وبناء عليه ، نجد اسئلة اختبارات الذكاء لا ترتبط بدراسة معينة ، وان محتواها من النوع الذي يفترض فيه ان يكون شائعا في جميع طبقات الشعب ، والذي لا يحتاج إلى دراسة معينة ، فلا تحدث اي محاباة لهذا الفريق او ذاك ، ولا يكون لجمهور الدارسين فيه ميزة كبيرة على جمهور غير الدارسين . اما في التحصيل التربوي ، فالاسئلة ترتبط بمحتوى دراسي ثقافي تحدده مناهج التدريس ، والاعمال العقلية المطلوبة فيها هي نفسها تلك التي يملك العقل البشري القدرة عليها ، انما تتنوع او تتعزز بدرجات مختلفة بحسب طبيعة الدرس او الاختصاص المعني . ولذلك فمن المفضل ، كما كنا بينا في الفصل الثالث، ان تتعين انواع السلوك العقلي او غيرها من انواع السلوك المطلوبة بحسب الموضوع ، لكي ينظر في مدلولاتها العملية ودلالتها الكاشفة لكل درس على حدة . ولكن كثرة الموضوعات تلزمنا هنا بمتابعة هذا التبويب ، فهو عام بحيث ينطبق على عدد كبير منها .

اذا كانت الخطوة الأولى هي قياس الاستيعاب ، بما فيه اختزان المعرفة وفهمها ، فان الخطوة الثانية هي الارتقاء إلى مستوى ثانٍ من التقييم لقياس التفكير النقدي الباحث . ولعلّ كثيراً من الامتحانات تقتصر على الاستيعاب ،

لأن « الفهم » نفسه . وهو العنصر الرئيسي في الاستيعاب . يعطي المجال للتمييز بين مراتب الطلاب بكثير من الدقة . وذلك انه في بعض وجوهه لا يقل بشيء عن ارقى مستويات التفكير . ولكن يبقى ان التفكير النقدي بدوره يحتل مكانة كبيرة في التعليم ، او انه على الأقل مؤهل لأن يحتل مثل هذه المكانة ، وان يستأثر في الامتحانات اذن بنصيب يعكس الاهمية التي تعلق عليه، فما هو التفكير النقدي الباحث ؟

طبعاً ، يترك إلى اهل الاختصاص والمسؤولين الاداريين ان يعينوا في كل موضوع من موضوعات الدراسة على حدة المعادلات العملية الملائمة . ولكن يمكننا القول بشكل عام ان التفكير النقدي الباحث ينطوي قبل كل شيء على موقف فاحص ، بعكس الاستيعاب الذي ينطوي على موقف تقبلي . ولا نقول ان ذلك يعكس فرقاً في درجة النشاط العقلي ، ففي كلا العمليتين يجب ان يكون العقل واعياً ، يقظاً ، ومركز الاتجاه . ولكن الفرق هو في الغرض . ولعل التفكير النقدي يقصد إلى الاحاطة بالمنطق الذي يقوم عليه محتوى المعرفة ، وبالبينة التي تجمع اجزاءها بعضاً إلى بعض وتؤالف فيما بينها ، وبسلامة خلاصاتها ونتائجها العملية .

واذا عدنا في فصل سابق إلى مخطط العلوم العامة ، قد نجد ان اقرب معادل لهذه الاغراض يتمثل في قدرة الطالب في العلوم على أن :

يقترح فرضية علمية ،

يصمم خطة لامتحان الفرضيات ،

ينقد التجارب المعروفة .

وطبعاً ، يمكن ان نضيف نقاطاً كثيرة غير هذه ، كما انه يرجى ان تعنى لجان العلوم الاجتماعية والرياضيات والميادين المختلفة بوضع المعادلات العملية

الملائمة . وما المطلوب هنا الا ان نسعى إلى حمل الطالب على استعادة العمليات نفسها التي اتبعها العلماء في بلوغ نتائجهم ، وتقييمها للحكم في سلامتها .

ومن الجلي ان المعادلات العملية الموازية للقدرة على التفكير النقدي تبقى تدور حول محتوى المناهج المقررة . ولا بأس بذلك ، لأن ما يهم هو نوع العمل العقلي الذي تخضع له هذه المحتويات . ولكن فلا بد ان نطالب بعمليات عقلية تشارف على المستوى الذي يتم فيه الخلق الفكري بالذات ، كما يتمثل في الانتاج الاصيل المبتكر . فإلى اي حد يمكن ان يتاح المجال في التعليم العام إلى مثل هذا الابتكار ؟

لعله ممكن في التعليم الجامعي العالي ان يتاخ المجال للطلاب ان يسهموا في الاضافة إلى المعرفة والمساعدة على اثرائها . اما في التعليم العام فأكثر ما نستطيع ان نصبو اليه هو ان تتعزز القدرة على نقل التعلم من مجال او ميدان إلى مجال او ميدان آخر ، فنتيح للطلاب ان يتدربوا على تطبيق العمليات العقلية نفسها على محتويات جديدة او في اوضاع جديدة .

ومثل هذا التطبيق هو بمثابة تعزيز لهذه المهارات عن طريق التمارين المتكررة المتشابهة ، انما هو ايضاً اتاحة لهذه العمليات كي تتعمم وتكسب المزيد من الشمول . فما يطلب من لجان الامتحان في هذا المجال اذن هو تحديد المهارات العقلية العليا التي يودون قياس قدرتها على الانتقال ، وبالتالي إدخال نسبة معينة من المحتويات الجديدة ، اي التي لا تتمثل في الكتب المتداولة ، لكي تستخدم في الامتحان . الغرض هنا هو قياس القدرة على الانطلاق من المألوف إلى غير المألوف ، وهذا اقرب تحديد عملي في التعليم العام للقدرة على الابتكار .

وفي الخلاصة، عساه من المفيد للجان المواضيع او الميادين العلمية الخاصة في بحثها عن اهداف سلوكية عماية للنشاطات العقلية ان تعتمد التبويب التالي :

الاستيعاب .

التفكير النقدي الباحث .

التفكير المبتكر ، المتمثل على الأقل في انتقال التعلم .

المهارات العملية

ان المهارات العملية المرتبطة بالتعليم هي من النواحي التربوية التي ليست فقط ما تزال مهملة في مدارسنا ، انما ايضا ما تزال يحيط بها الغموض ، حتى لبساء تفسيرها واكتناه مضامينها . وقد لا تهمنا الناحية الأولى الآن . لأننا لسنا هنا في مجال التشريع للتعليم . انما يجب ان نؤكد على وجهة نظر اساسية ، وهي أنه بدون المهارات العملية لا بد من ان تبقى علوم كثيرة خالية من الفائدة الحقيقية او من المعنى الحي الفاعل .

اما من حيث الوجه الثاني للمشكلة ، اي مشكلة الغموض الذي ما يزال يحيط بمعنى التعليم العملي . فينبغي ان نوضح النقاط التالية :

اولا : ان صفة « العملية » هنا غير صفة « التطبيقية » . التطبيق من الاجراءات الفنية الملازمة لاستكمال البحوث « النظرية »،وذلك عن طريق ايجاد البينة الضرورية للبرهان على فكرة او فرضية او استنتاج ما . التطبيق بهذا المعنى ضرورة نظرية للتحقق من صحة النظرية . فالنظري والتطبيقي ليسا نقيضين هنا ، انما وجهان متكاملان للبلوغ بدورة البحث إلى تمامها واعطائها لحمتها .

ثانيا : ليست المهارات العملية ايضا ما يسمى احيانا « التطبيقات العملية » لعلم من العلوم ، وان كانت ذات علاقة بها . فالتطبيقات العملية هي التجسيد التكنولوجي لما ثبتت صحته من القوانين العملية ، كاختراع الغواصة او السيارة

او الطيارة او الصاروخ ؛ وبالتالي فهي تتناول الناحية الانتاجية الصناعية في العلوم . اذن يجب التمييز بين المهارات العملية والتكنولوجيا . فالتكنولوجيا هي قطاع يهتم بالفنون الصناعية في ضوء التقدم العلمي .

ثالثا ، ان المهارات العملية كما نود ان نستعملها هنا تتناول جميع انواع الحذق ، تطبيقية كانت او غير تطبيقية ، التي تدخل فيها اعضاء الجسد كاجزاء رئيسية لنجاح العمل .

ولذلك فاذا ما كانت هذه المهارات هدفا تربويا ، يجب عندئذ ان تقصد لذاتها وأن تكون بالتالي نواة التعليم . فهي ليست تطبيقات عملية على شيء نظري كان هو الركن الرئيسي في التعليم ، انما هي بذاتها ما يجب ان يقصد اليها عندئذ اولا وآخرا . فاذا كان القصد تنمية المهارة في الكتابة ، فلا نستطيع ان نسمي التمارين الكتابية تطبيقات عملية ، اذ نكون افترضنا خطأ ان الشرح النظري حول الكتابة هو الهدف الأول ، وما التدريب على الكتابة فعليا الا نشاط ثانوي من باب التطبيقات . بينا الأمر عكس ذلك ، فالهدف الأول هنا هو ممارسة الكتابة ؛ وكل شرح نظري يساق في هذا المجال هدفه تدعيم تلك الممارسة وتسهيلها وتمهيد الطريق لنجاحها .

ونظرا لكل هذه الاعتبارات ، نجد ان الغموض الذي ما يزال يحيط بدور المهارات العملية في برامجنا التعليمية يجب ان نزيله ، فنعين بوضوح المهارات التي يجب ان تستهدف لذاتها كأهداف رئيسية في التعليم ، ونميز بينها وبين المهارات التي تدخل في مجال التطبيقات المساعدة على فهم الشروح النظرية . ولا يخفى انه من مثل هذا التمييز يرجى ان تنشأ اتجاهات جديدة في التعليم العربي ، لأنه متى باتت المهارات العملية مقصدا بحد ذاتها ، اضطر المعلمون والاداريون لتخصيص الحصص الزمنية الضرورية لها ولأعداد الوسائل الكفيلة بانجاح التعليم فيها من معدات ومختبرات وما سواها .

رابعا : يشيع الظن لدى الكثيرين بان المهارات العملية تقتصر على التنفيذ ، وأن النجاح فيها يرتبط اولا وآخرا ، او على الأقل إلى حد كبير ـ على الحذق اليدوي او على الحذق في اعضاء الجسد على اختلافها . ولعلّ كثيرا من المهارات العملية لا يتطلب عملا عقليا جاهدا ؛ او انه بعد طويل المران والتدريب يخف الجهد العقلي المطلوب فيه او يكاد يختفي . انما يجب الا يتخذ ذلك حجة . فالعمل العقلي من شأنه ان يتداخل في جميع نشاطات الانسان ، ومنها المهارات العملية . ولا عجب اذا وجدنا عددا من المهارات العملية التي يتطلب النجاح فيها مستوى عاليا من المعلومات النظرية وقدرة فائقة على الملاحظة والضبط والفكر الناقد . كما انه ليس من الثابت ان الطريق إلى النجاح في كل المهارات العملية هو فقط بالممارسة والمران . فالدلائل في كثير من البحوث العلمية تشير إلى دور المعلومات النظرية في اتقان المهارات ، ولا سيما الدقيقة منها .

وفي ضوء ذلك كله ، نرى انه من واجب وزارات التربية عندنا ـ او الدوائر المسؤولة عن المناهج ـ ان تعنى بالمهارات العملية في كل مبحث عناية خاصة ـ فلا تكتفي بالتنويه بضرورة الاهتمام بالتطبيقات العملية ـ انما تفرد ـ في كل مبحث ، جزءاً خاصا بالمهارات العملية التي تدخل في مجاله ، والتي تؤلف وحدة مستقلة تدرس من اجل ذاتها ، لا كأنها تطبيق عملي لدعم فكرة نظرية . فالقراءة الصحيحة في اللغة مثلا ـ لا يمكن ان تكون عملا تطبيقياً لنظرية في اللغة . انها السلوك بالذات الذي يتوخى تعليم اللغة غرسه في الطالب وتنميته وتطويره . وكذلك في العلوم الطبيعية وفي الجغرافية والتاريخ وفي الفنون على اختلافها .

وتقع المسؤولية بالتالي على القائمين باعمال القياس والتقييم ، اذ ينبغي لهم ان يثبتوا في مخططاتهم العامة للامتحانات المختلفة قسما كاملا للمهارات العملية ، يبين بوضوح الميادين المعنية من آلات واجهزة ورسوم بيانية وكتابات واصوات وما سواها ، وكذلك المهارات التي يجب ان تنمى في كل واحدة منها .

طبعا تتنوع المهارات العملية وتختلف بتنوع المواضيع الدراسية واختلافها . ولذلك فان القرينة السلوكية او ما اصطلحنا ان نسميه : المعادل العملي ، لا يحصر بسهولة ، كما في بعض انواع السلوك التي سبق البحث فيها . ولكن على سبيل المثال ، لا بد من ان نذكر بعض المهارات العملية لكي ينسج على غرارها في ضوء كل مبحث على حدة . في اللغة مثلا ، يمكن ان نفصّل المهارة في القراءة الناطقة فيما يلي :

- تمييز الخطوط والكتابات المختلفة .
- تمييز الاصوات واتقان اخراجها .
- جمع الاصوات بسرعة كافية لاعطاء كلمة مميزة .
- جمع الكلمات المرتبطة في المعنى .
- الانتقال بسهولة من كلمة إلى كلمة .
- انتظام حركة العين في الانتقال .
- الفصاحة في النطق مع مراعاة الاصول الصوتية .
- تكييف نبرة الصوت بحسب متطلبات المعنى .

الخ . . . الخ . . .

طبعا يجب الانتقال بعد ذلك إلى الدلالات الكاشفة لكل من هذه المعادلات العملية ، وينتظر ان تكون كلها ادائية عيانية .

ولنأخذ الجغرافية ، ففيها من المهارات العملية ما لا يحصى وأقلها ان يكون الطالب قادرا على أن :

يقرأ خريطة ،

يقيس المسافة عليها بين مدينة ومدينة ،

يقيس الطول الحقيقي لنهر او ارتفاع جبل .
يطبق خريطة على الميدان الجغرافي الواقعي ؛
يرسم خريطة لميدان جغرافي معين كالبلدة او الحي ؛
يقرأ الرسوم البيانية لتغيرات الحرارة والرطوبة والضغط الجوي ؛
يستعمل ميزان الحرارة وميزان الضغط وميزان الرطوبة ؛
يضع رسوما بيانية ؛
يستعمل البوصلة في تعيين الاتجاهات .
الخ . . . الخ . . .

وهذه المهارات ليست تطبيقات عملية لعلم الجغرافية ، انها مهارات مستقلة بذاتها ويجب ان تستهدف لذاتها ، بما تتطلب من معلومات نظرية واداء عملي محسوس على حد سواء .

ومثل هذه المهارات التي يجب ان يقصد اليها لذاتها كثير في المباحث المختلفة ، من العلوم الطبيعية إلى التدبير المنزلي والرياضة البدنية ، ومن الفنون الجميلة إلى اداب السلوك الاجتماعية . وفي هذه الاخيرة ، لا بد من ان تتحول المهارات مع الزمن إلى عادات وانماط سلوكية راسخة تصبح جزءاً من الشخصية . ولا يخفى في هذا المجال ان التربية الدينية لن تؤتي ثمارها ما لم تنعكس في النهاية ايضا في عادات راسخة تجسد القيم الاخلاقية والروحية التي يمثلها الدين . ولا شك في ان بعضهم يجد في دراسة الدين دراسة نظرية متعة فكرية ما بعدها متعة ؛ لكن الدين هو في النهاية ، او في جزء كبير منه ، اسلوب حياة وطريقة . فلا بد للقائمين بالتربية الدينية ، ايا كان الدين ، من ان يجيبوا بتفصيل ووضوح عن السؤال : من هو المتدين حقا ؟ او ما الذي يميز طريقة المتدين بدين معين في الحياة عن غير المتدين ؟

الاتجاهات الخلقية والفكرية

الاتجاهات نستدل عليها من سلوك الافراد : لكنها ليست هي بذاتها سلوكا . انها استعداد للسلوك ، او هكذا اصطلح على تحديدها حتى الآن . ولربما هي من اكثر عناصر الشخصية غموضا ، فلا تخضع بسهولة إلى التحليل والبحث العلمي التجريبي . العوامل التي تؤثر في ترسيخها وتنميتها رجراجة متأرجحة ؛ فتارة هي عقلية تعتمد الاقناع بالمنطق . وطورا انفعالية تعتمد التأثير في العواطف ، وطورا هي شيء من هذا وذاك . ولذلك ما يزال المربون في حيرة من امرهم في اساليب تعليمها وتنيمتها . لكنهم بوجه العموم يدركون اي انواع من السلوك يجب ان تنبثق عنها . هي هذه المسالك العملية بالذات ما يعني أهل القياس والتقييم في الدرجة الأولى. ولا بأس في ان يكتفي المعلمون والفاحصون على حد سواء بتعيين تلك المسالك في كل باب من ابواب الاتجاهات ؛ ومن اجل ذلك عليهم ان يلجأوا إلى اهل الاختصاص في كل علم من العلوم يستفتونهم في ما ينطوي عليه كل اتجاه من تصرف في ميدانهم . فالاتجاه إلى الدقة في العلوم الطبيعية قد يتمثل بانواع سلوكية غير تلك التي تتمثل فيها الدقة في الموسيقى ، على ما في الحالتين من اوجه شبه وتقارب .

بعض الاتجاهات التي نطلب تنميتها في العلوم مثلا هي :

الرغبة في البحث ،

الموضوعية وعدم التشيع ،

الميل إلى الدقة في الملاحظة والتفكير ،

الشك والتساؤل ،

الانفتاح الفكري .

وفي الآداب والفنون مثلا ، نطلب :

الرغبة في متابعة الانتاج الادبي والفني ،

التسامح تجاه الاذواق المختلفة ،

الاستعداد للمشاركة في الخبرة الجمالية والدخول فيها .

ولكل من هذه الاتجاهات دلالات كاشفة لا بد لكل اختصاصي من ان يضعها ويسير عليها في التخطيط للامتحان في ميدانه الخاص . ولعلّــــه صعب على المعلمين العاديين ان يتصدوا لمثل ذلك ، فينبغي ان يسترشدوا باراء الموجّه التربوي في المؤسسة التي يعملون فيها ، او حتى ان يوكلوا اليه مسؤولية قياس الاتجاهات بكاملها . ولكن التعليم العربي ما يزال مقصراً في هذا المضمار ، فلا يلح بالحاق موجهين تربويين اختصاصيين بالارشاد المدرسي . ولذلك فلا امل بان يحظى قياس الاتجاهات بعناية كبيرة في المدارس العربية في المستقبل القريب . ولكن عسى ان تهتم معاهد المعلمين بتدريب المعلمين الجدد عليه ، فيقوموا ببعض الخدمة في هذا المضمار .

الفصل العاشر

كيف يُطرح السؤال

ان معظم الوسائل المتبعة في التقييم التربوي والنفسي تقوم على اسئلة نطرحها على الافراد او اوضاع عملية نواجههم بها ، راجين بها ان تبدر عنهم استجابة ملائمة نتلقفها ونفحصها لكي ننطلق منها إلى الاحكام المختلفة حولهم . وطبعاً ، هناك وسائل أخرى تقوم على المعاينة الحفرة ، فلا تتدخل في حياة الاشخاص انما تتبعهم من بعيد في محيطهم الطبيعي وتجمع المعلومات حولهم عن طريق الوصف . هذه الوسائل لن نتطرق اليها .

اما بالنسبة إلى الوسائل التي تقوم على السؤال ، فاول ما يلفت النظر هو استراتيجية السؤال . وهذه بدورها تقوم على الفن في استدراج الاستجابة المنشودة . فهناك اذن خطة للاستدراج ، واستجابات مستدرجة . ولذلك يتنوع السؤال اما بحسب الوسيلة في طرح السؤال ، او بحسب الوسيلة في جمع الاستجابات . فبحسب الوسيلة في طرح السؤال ، يمكن ان نقسم الامتحانات إلى امتحانات شفهية وكتابية ووضعية عملية ، او تصويرية تعتمد على الخرائط والرسوم ، او آلية تعتمد على الالات والنماذج المصغرة، او ان هذه كلها تمزج في آن واحد بنسب مختلفة .

في الامتحانات التي تعتمد على السؤال الشفهي ، توجه التعليمات إلى الاولاد مخاطبة ، او كما في الاملاء يقرأ النص عليهم قراءة علنية ، وهم يكتبون او يتهجؤون شفهياً . وتشيع هذه الامتحانات في قياس التذوق الموسيقي حيث تستخدم الالحان الحية او المسجلة كوسيلة لاستثارة السلوك المطلوب في الولد . وكذلك تشيع في قياس الفهم السماعي في اللغة ، كما في المكالمة او في المحاضرة

وما شابه . وفي امتحانات الذكاء بشكل خاص ، تفضل الطريقة الشفهية على الكتابية احيانا ، لان الفهم السماعي اعم واشمل من القدرة على فهم النصوص المكتوبة ، ولا سيما في الطبقات الفقيرة او غير المنفتحة على مصادر الثقافة .

وطبعا ، فان اكثر الامتحانات شيوعا تلك التي تستخدم الكتابة في طرح السؤال . فهي أيسر في الصفوف الكبيرة ، لان الاسئلة نفسها يمكن ان تطرح ، في نفس الوقت ، لعدد كبير من الطلاب . وتقوم هذه الطريقة على التسليم الفرضي بان جميع الطلاب الممتحنين يتقنون قراءة اللغة التي تطرح الاسئلة بواسطتها . انما لا شك في ان هناك تفاوتا لدى الطلاب في قدرتهم تلك ، مما يؤثر في صدق هذه الوسيلة في بعض الامتحانات ، ولا سيما تلك التي يجب الا يكون لعامل اللغة دور كبير فيها . وتلجأ الاسئلة الكتابية إلى الرسوم البيانية او رسوم الاشياء والاماكن او الخرائط احيانا فتستخدمها كمواد اضافية مساعدة في طرح السؤال . ومن المهم ان يقرر الفاحص أيّ المواد يود ان يدخل في السؤال ، طبعاً ، مع مراعاة الصدق وا لاقتصاد . اي اذا كان الرسم ضروريا للحصول على البينة الصحيحة ، فلا بد من ادخاله كجزء اساسي . ولكن يجب ان نقتصد في ذلك ، فنقتصر على النموذجي منها . ولكن الصدق اولا وآخرا ، والاقتصاد بالتالي .

وبدل الخرائط والرسوم ، قد تكون الحاجة ، كما في العلوم والدروس العملية الاخرى ، إلى المعدات الآلية . ولا شك في ان هذه الوسيلة هي الغالبة ، في الامتحانات الصناعية والزراعية والمخبرية العلمية ، وفي امتحانات التدبير المنزلي وبعض نواحي الجغرافية،وفي الموسيقى والفنون،وغيرها من الموضوعات التي تكون الآلات فيها جزءاً رئيسياً من الدرس . ولا يخفى هنا ان مسألة الاقتصاد في الوقت والمال تلعب دورا كبيرا .

امتحانات مدارها تمثيل الوظيفة[1]

ويبقى هناك فئة فريدة من الامتحانات التي يمكن تسميتها « بالوضعية » ، اي التي تحاكي « الوضع » الطبيعي . ولعله من الممكن تسميتها « بالمسرحية » ، لانها بالحقيقة لا تجري في الوضع الطبيعي الحقيقي، انما في اطار يحاكيه ، اي انها تنصُبُ وضعا مسرحيا لتمثيل الدور الذي ينتظر ان يقوم الولد بمثله في الحياة الحقيقية . مثلاً ، اذا اردنا ان نمتحن اتقان آداب المائدة ، فبدلا من ان نكتفي بالاسئلة التحريرية او الشفهية عن تلك الآداب واصولها ، نواجه الاولاد بوضع يحتاجون فيه إلى التصرف الفعلي بحسب آداب المائدة ، كأن يدعون إلى غداء بحضور المدير او بحضور ضيوف من الخارج .

او اذا اخذنا قيادة السيارات ، فمن احتياجات الامتحان في ذلك اعداد مدينة مصغرة تشبه المدينة الحقيقية من جهة تنظيم الطرق والشوارع فيها ، وتمثل إلى حد كبير حركة السير فيها . ان هذه المدينة النموذجية هي كالمسرح الذي يجب ان يجري عليه تمثيل الدور المطلوب . ومن شروط هذا الامتحان ان يكون الاطار المعد لاجراء الامتحان اشبه ما يمكن بالوضع الحقيقي في الحياة العادية ، تسليما بان سلوك الممتحنين عندئذ يقارب اكثر ما يكون سلوكهم كما ينتظر له في الوضع الطبيعي . وبالتالي فيرجى ان تسمح النتائج الحاصلة في الامتحانات التمثيلية بالتنبؤ عما يمكن ان تكون النتائج في الاوضاع الواقعية الفعلية . تعرف هذه الطريقة في عمليات الجيوش بطريقة المناورة ، وما المناورة سوى وضع مصطنع ، يحاكي وضع الحرب ، لتدريب الجنود او لامتحانهم . وبقدر ما تكون المناورة قريبة للحرب الفعلية ، والذخيرة قريبة من الذخيرة

---

1 – Moreno, J.L. (ed.) **Sociometry and the science of Man.** New York : Beacon House, Inc. 1956

الحية ، يكون الوضع هذا مسرحا ناجحا للتدريب ، اذا كان القصد هو التدريب : او للامتحان اذا كان القصد امتحان مهارة الجنود وتحري نقاط الضعف والقوة لديهم [1] .

وكما تستثمر هذه الطريقة في تدريب الجيوش كذلك تستثمر في تدريب الجواسيس وفي اختيارهم . ففي الحرب العالمية الثانية مثلا : عينت الحكومة الاميركية لجنة من علماء النفس والمربين وخبراء الجاسوسية لتمتحن فريقا من المتطوعين وتختار من يناسب منهم لاعمال التجسس . وكان من برنامج هذه اللجنة ان تصمم اوضاعا مسرحية شبيهة بالاوضاع التي يواجهها الجاسوس في عمله ، فتوهم المتطوعين بانها اوضاع حقيقية . والغرض من ذلك واضح : وهو ان تدرس اللجنة المهارات المختلفة التي لدى المتطوعين ، وشخصيتهم ، ونوعية المزاج الانفعالي لديهم ، وقدرتهم على تحمل المسؤوليات وتلقي الضغوط المفاجئة وانواع الرعب المختلفة [2] .

ولا يخفى ان لمثل هذه الطريقة مجالات واسعة في عالم التربية . ولكنها ليست مستثمرة استثمارا كافيا . عسى ان يصرف المهتمون باساليب التعليم العناية الكافية لاستخدامها فيضعوا المواصفات الضرورية في تطبيقها : لتيسيرها وجعلها اقرب منالاً للمعلم العادي . ولن يكون ذلك بدعة في التعليم العربي ، فنحن كنا اسبق إلى استعمال هذه الطريقة فيما مضى : ولا سيما في مجال الخطابة وتعليم الحقوق. ففي دروس الحقوق، كان اسلوب التعليم والامتحان تطبيقيا تمثيليا ، بمعنى انه كانت تقام محكمة رمزية يؤلفها الطلاب انفسهم ، فيمثل بعضهم هيئة المحكمة ، وبعضهم هيئة الاتهام او الادعاء الشخصي ،

---

1 – Flanagan, J.c. «Some Considerations in the Development of Situational tests», Personnel Psychology, 1954, 7, 461–464

2 – OSS Staff. **Assessement of Men.** New York : Holt, Rinehart and Winston, Inc. , 1948.

وبعضهم هيئة الدفاع مع المحامين الوكلاء الذين تناط بهم مسئولية النيابة عن المتداعين ، وذلك كما لو كانوا في وضع واقعي صحيح [1] .

المهارات الأولية كبديل للإنتاج النهائي

لا شك في ان الامتحانات التي تقوم على تمثيل الوظيفة تعطي بينة هي اقرب ما يكون إلى السلوك النهائي الذي يبتغيه التعليم وينشده . ويوازيها في التعليم الصناعي وانواع التعليم العملية الأخرى الامتحانات الانتاجية التي تكون البينة فيها من النوع الذي ترمي اليه الصناعة المعنية بالذات . اي اذا كانت الصناعة ترمي إلى انتاج الكراسي الحديدية مثلا ، يطلب في الامتحان ايضا ان تصنع نماذج من هــذه الكراسي . وفي الحقيقــة ، ان جميــع الامتحانات الصادقة متشابهة في هذا القبيل ، بمعنى ان البينة التي تطلبها هي من نوع السلوك النهائي الذي تقصد اليه التربية المعنية ، او هكذا يفترض على الاقل . فالامتحان الشفوي في اللغة ، مثلا ، هو امتحان انتاجي عملي ، اذا كان القصد منه قياس القدرة على استخدام اللغة شفويا ، كما في القراءة الناطقة والمكالمة وما سواها . وامتحان الانشاء والبحث هو كذلك امتحان انتاجي مباشر ، متى كان الغرض منه قياس المقدرة على الانشاء والبحث .

المبدأ العام الذي يمكن الخلوص اليه في هذا المجال هو ان جميع الامتحانات الصادقة هي امتحانات انتاجية مباشرة ، تبرز السلوك الفعلي كما يجب ان يكون في صيغته النهائية في الزمن الذي يجري فيه الامتحان . ولكنه يتعذر ان نبلغ

---

١ – عطيه ، نعيم : «الفكر التربوي في البلاد العربية» ، عن : الفكر العربي في مائة عام ، مشورات الجامعة الاميركية ، بيروت ، سنة ١٩٦٧ ص : ٤٩١

دائما إلى البينة الفعلية المباشرة . هناك مصاعب كثيرة تضطرنا إلى اقتفاء الآثار غير المباشرة ، نتخذها دلالة كافية على تمام الهدف المنشود . واهم هذه المصاعب ما يتعلق بضرورة الاقتصاد في الامتحان ، وما يتعلق بضرورة مراعاة الدقة والموضوعية في تقييم الانتاج المطلوب .

ففي الامتحانات التمثيلية مثلا ، من الصعب جدا ان تتم المقارنة بين تلميذ وآخر على الوجه الصحيح . في مشهد المحكمة يقوم كل منهم بدور مختلف . ولو اجرينا محاكمتين متشابهتين ، وحاولنا ان نقارن بين تلميذين يمثلان نفس الدور ، ايضا يتعذر القيام بالمقارنة لان الاخراج الشخصي سيكون مختلفا وان كان الاداء جيداً في كلا الحالين . وذلك حتما مما يثير الخلافات بين المراقبين الموجلين بمعاينة التمثيل وتقييمه .

وفي الامتحانات الصناعية ، الصعوبة هي اقتصادية مادية وزمنية . فمن غير المعقول من الجهة المالية مثلا ان يخاطر المجتمع ويسمح بانتاج السلع فقط لاغراض امتحانية ، وذلك بسبب الأكلاف الباهظة التي لا طاقة بمثلها لاحسن المجتمعات تقدما وتقدمية . ومن الناحية الزمنية ، ان مثل هذا الامتحان يتطلب وقتا طويلا ، ربما سنة كاملة . وتنشأ هنا مشكلة جديدة ، وهي امكان اختلاط الامتحان بالتعليم ، مما يفسد الامتحان كوسيلة للقياس الدقيق والتقييم . حتى في الانشاء فهناك مصاعب عديدة تواجه المصححين وتحول دون الوصول إلى اتفاق فيما بينهم حول قيمته ومستواه . والخصومات حول تصحيح البحوث الانشائية اكثر من مشهورة ، كما ان الدراسات العلمية قد بلغت نقطة الاشباع في هذا المجال ، وكلها تثبت واقع التفاوت في تقدير العلامات من مصحح إلى مصحح ، حتى فيما لو كان البحث الانشائي يتناول موضوعا علميا او رياضيا .

ولذلك يحاول اخصائيو القياسات التربوية التغلب على هذه الصعوبة من

خلال الطريقة التحليلية . فهم يدعون إلى تجزئة الانتاج النهائي المنشود إلى عناصر اولية ، محددة ، مفردة ، تمكن الاحاطة بها احاطة دقيقة وتبيان خصائصها وتقييمها بعناية ودقة . وتبعا لذلك ، يحلل الانشاء مثلا إلى عناصره المكونة من : التهجئة ، والاعراب ، ونوع المفردات ، والتعابير البيانية ، وبنية الجمل ، وتسلسلها بحسب السياق ، إلى الافكار وغناها وترابطها معا . وكل عنصر من هذه العناصر يحلل ايضا بدوره إلى عناصر أخرى اكثر تخصيصا [1] .

ولا يخفى ان هذه العناصر الجزئية هي في النهاية بمثابة مهارات اولية اساسية لبلوغ الانتاج النهائي المطلوب . والفرق بينها ان هذه المهارات الاولية قابلة للتحديد والقياس بمزيد من السهولة ، في حين ان الانتاج الكامل يتحدى القياس السهل الدقيق . وكذلك في الانتاج الصناعي ، فبدلاً من الالحاح على انتاج السلع نفسها ، وذلك متعذر ماليا وزمنيا ، يجري الامتحان في المهارات الاولية التي تعد شرطا اساسيا سابقا لانتاج تلك السلع وملازما له .

وهكذا يبدو جليا ان هذا الابدال يقوم على التسليم الفرضي بانه لا يحتمل لطالب ان يخفق في المهارات الاولية وينجح في تحقيق الانتاج النهائي . فالاداء في الاثنين ملازم . لذلك يزعم انه من الممكن الاستعاضة عن الانتاج المباشر ببينة ثبوتية غير مباشرة ، بشرط ان يثبت ترابطها بالانتاج المباشر وتصدق دلالتها عليه .

ولعله يصح ان نستبدل بامتحان في صناعة الاواني الحديدية امتحانا في برادة قطع حديدية معينة ، واخذ القياسات الدقيقة لها ، او في قطع الحديد قطعا فنية باحجام مختلفة ، وإلى ما هنالك من مهارات ، دون ان يطلب صنع الاواني بالذات . وكذلك قد يصح ان نستبدل بالانشاء امتحانا يتناول المهارات

---

1 – Stalnaker, in : Lindquist, E.F. , (ed,) , op. cit.

اللغوية المختلفة بشكل مفصل دقيق ، وذلك ان البحوث العديدة اثبتت وجود تلازم بين الاثنين . ولكن اخطاء كثيرة ارتكبت في هذا المجال . عن طريق استبدال امتحان بامتحان . السر في الاستبدال هو ان يكون العوض بديلا صالحا ، والا فسد القصد وضاعت الفائدة . فما بنا بنظام يدخل امتحان معلومات ذهنية بديلا لامتحان كان القصد منه تقييم مهارات يدوية عملية ! او يدخل امتحانا كتابيا كبديل لامتحان كان يقصد إلى التحقق من رسوخ ملكة شفهية في النطق والكلام !

طبعا ، لا بأس في ان نحاول دائما ايجاد البديل الصالح في اساليب الامتحان ، لعلنا نوفق إلى اسلوب اسهل ، عملي ، اقتصادي ؛ لا بل يجب ان نسعى إلى مثل ذلك ، كي نتغلب على المصاعب الادارية التي تنذر بارهاق كاهل الفاحصين في المستقبل القريب . ولكن لا يجوز ، في حال من الاحوال ، ان نتغاضى عن عامل الصدق في دلالة النتائج . فكثير من انظمة الامتحان في العالم تكتفي اليوم مثلا بالامتحانات الكتابية ، وتعوض بها عن سائر انواع الامتحان . ولكن هنـــاك حدودا معينة لا يجوز تخطيها او تجاوزها في اي حال ، وهي الحدود الفاصلة في صدق الدلالة لكل من الامتحانات العملية التطبيقية ، وامتحانات التمثيل الموازي للواقع ، والامتحانات الكتابية على انواعها والامتحانات الشفهية . فقد يتم ان يصح بينها بعض التبادل ، ولكن يجب ان نذكر دائما ان لكل منها مجاله الذي لا يعوض ، ولا يبدل ، دون تضحية كبيرة في صدق الدلالة المعتمدة . وفي معظم الاحيان ، لا بد من استخدام هذه الوسائل جميعا ، وذلك لاستكمال الامتحان والاحاطة بسائر انواع النشاط التي يقصد اليها عادة في التعليم .

أساليب الامتحان

اذن يمكن ان نصنف اساليب الامتحان من عدة وجوه :

اولا — من جهة طرح الامتحان والوسائل التي نستخدمها : يمكن للامتحان في هذا المجال ان يكون شفهيا ، فتوجه الاسئلة والتعليمات عن طريق المخاطبة ، او كتابيا فتكون الاسئلة مدونة وتوزع نسخ عنها لكل طالب على حدة . وقد تكون مواد الامتحان لفظية ، او قد تضم رسوما وخرائط او غير ذلك من وسائل الايضاح .

ثانيا — من جهة وسيلة الاجابة : وهنا يمكن الجواب ان يكون شفهيا او كتابيا او عمليا حركيا . فهو شفهي كما في المحادثة والخطابة والمناظرة وطريقة السؤال والجواب بالمكالمة ، او كتابي كما في انشاء الرسائل والبحوث والتقارير او في معظم الامتحانات الموضوعية ، وعملي حركي كما في امتحانات الرياضة البدنية او قيادة السيارات او الموسيقى او امتحانات المختبر والمشغل الصناعي او الزراعي ، وإلى ما هنالك . ولكل من هذه الابواب طريقته في التقاط الاجابات وجمعها ، والمشكلة هنا هي ان تكون الطرق في التقاط الإجابات سليمة ، فلاتحدث اي تشويه فيها او تعديل .

ثالثا — من جهة علاقة البينة المطلوبة بالانتاج النهائي : اي هل البينة المطلوبة في الامتحان تمثل العمل الفعلي الحقيقي ، ام انها تمثل مهارات أولية اساسية .

رابعا — من جهة الحدود الموضوعة للإجابة : في الامتحانات الكتابية يمكن ان نتبين نوعين شائعين من الامتحانات : الامتحانات الانشائية

التي تسمى احيانا الامتحانات التقليدية ؛ والامتحانات الموضوعية التي تسمى احيانا كذلك الامتحانات الحديثة .

وبالنسبة إلى النواحي النظرية من التعليم تبقى الامتحانات الكتابية هي السائدة ، فهي اسهل في التنفيذ من الامتحانات الشفهية او العملية او التمثيلية . ومع ذلك ، يجب ان نكرر مرة ثانية وثالثة ان جميع انواع الامتحان لها مكانتها ودورها في التعليم ، وليس في وسع اي منها منفردا ان يحيط بجميع الاهداف التربوية التي نرغب في قياسها .

ونعود هنا من جديد إلى السؤال الرئيسي الذي طرحناه سابقا : ما هي الاستجابة التي يجب ان نسأل الولد القيام بها لتكون حجة عينية على بلوغه الهدف التربوي المنشود ؟ ومعنى ذلك ان المنطلق الاول في كل امتحان ، مهما كان نوعه ، هو الاهتمام بالتركيز على هدف ما . واذ قد تتنوع الوسائل او الاساليب التي من شأنها ان توصل إلى ذلك الهدف ، نعمد إلى المفاضلة لنختار الوسيلة الاجدى . فما سبيلنا إلى ذلك وما هي الخصائص التي تعرف بها الوسيلة الاجدى ؟ طبعا ، لا بد هنا من ان نراعي خصائص الامتحان الجيد ، وهي الصدق في الدلالة ، الامانة ، الموضوعية والاقتصاد .

الاهداف التربوية التي نود تحقيقها وقياسها متعددة ومتنوعة . ولذلك فان الامتحان الصادق يجب ان يحيط بها جميعا او بعينات ممثلة لها ، والا بقي صدقه مجرحاً . وهكذا ، فبدلا من السؤال : ما هي الاستجابة ، يجب ان نقول : ما هي الاستجابات التي ان قام بها الطالب دلت على بلوغه الهدف المعني ؟ يجب اذن ان يشتمل الامتحان على انواع عديدة من الاستجابة . وذلك ممكن فقط متى اعتمدنا اسئلة كثيرة ومتنوعة في الامتحان الواحد . فالامتحان التقليدي الذي يركز على سؤال واحد لن يفي بالغرض اذن ، لانه لا يضمن ان تكون اجابات الطلاب فيه شاملة لانواع البينة الثبوتية الممثلة لجميع الاهداف المنشودة .

وكذلك فمتى كانت الاسئلة متعددة يزداد الامل بان تكون البينة الحاصلة ثابتة ، وبالتالي يمكن الوثوق بامانتها والاعتماد عليها لاعطاء احكام بعيدة المدى على اساسها . ان امانة الامتحان مرتبطة طردا بعدد الاسئلة التي فيه . فلكي يكون الامتحان امينا ، اي لكي تكون نتائجه ثابتة في الزمن من مرة إلى مرة، يجب ان يضم اسئلة كثيرة .

ومن جهة ثانية ، للموضوعية والاقتصاد متطلبات ايضا . فاذا كانت الشكوى من الامتحانات القديمة قائمة على اساس تعقد الاهداف المتضمنة في السؤال الانشائي الطويل ، وتشابكها دون وضوح او تمايز ، فما احرى ان ان يكون الاكثار من هذه الاسئلة سبباً للمزيد من الشكوى ومدعاة لتضخيم المشكلة. واستطراداً فالاكثار ليس من مصلحة الاقتصاد في الجهد،لانه ليس من العملي ان نتطلب المزيد من الاسئلة الانشائية التقليدية ، ففيها ارهاق وتعجيز. بعض الحل اذن هو باعتماد مبدأ السؤال المركز على الاهداف الجزئية المحددة ، اي السؤال الذي لا يستدعي التشعب في الاجابة ، بل يوجه إلى اجابة مفردة محددة . ومعنى ذلك ان هذا النوع من الامتحان يتجه نحو الاشتمال على العديد من الاسئلة الجزئية ذات الاجابات المحدودة . بالكثرة نحيط بمجمل النقـــاط او الاهداف التي ننوي الاحاطة بها ، ونضمن بان يكون الامتحان في مجموعه صادقا ، هذا بشرط ان تكون كل اسئلته منفردة صادقة . واعتماد الاسئلة ذات الاجابات المحدودة يرجى ان يكون خطوة فعالة نحو التغلب على مشكلة الموضوعية في التقدير ، لانه متى كانت الاجابة محددة ومحدودة ، تزول عوامل الاختلاف بين المصححين او تكاد . ولا يخفى في الوقت نفسه ان الاكثار من مثل هذه الاسئلة التي لا تتطلب الوقت الطويل في كتابة الاجوبة او التعبير عنها لا يسبب اي ارهاق عقلي او جسدي فوق العادة ، اي فوق ما تسببه الامتحانات العادية .

وطبعا ، لا تقتصر مسألة الاقتصاد في الامتحان على الوفر في الوقت او في المصاريف ؛ انما يتناول الاقتصاد اساسا الوظائف نفسها التي نود ان يحمل الولد من خلال الامتحان على القيام بها . فهل ينبغي ان نتطلب المزيد من الوظائف التفصيلية التي لا عد ولا نهاية لها ، ام الاجدر ان نقع على وظائف نموذجية تختزل المئات من الوظائف غيرها وتحتويها ضمناً فتغني عنها ؟ فالاقتصاد يعني البحث عن اسئلة تسد مسد غيرها ، اي تلك التي تغني البينة المتمثلة فيها عن الافراط في جمع البيانات التفصيلية . والاقتصاد بهذا الصدد يتجه نحو الاقلال من الاسئلة ، طبعا بشرط ان يكون ما استبقى من الاسئلة نموذجيا فعلا ،او معوضا عن غيره ، او ساداً مسده. والامانة ، كما سبق ، تتطلب الاطالة . ويمكن التوفيق بين الاتجاهين بان لا نخشى على الاقتصاد من كثرة الاسئلة بشرط ان تكون الاسئلة المطروحة هامة ، مفيدة ، ولا غنى عنها بالنسبة لما يتوخى الامتحان قياسه . ولا نخشى على الامانة من الاقلال في الاسئلة ، متى كان الاقلال يهدف إلى ازالة التضاعف والتكرار في الاسئلة من دون ما سبب او فائدة تذكر .

ان التيار المنبثق عن هذه الاعتبارات اذن اعطى الاولوية للصدق والموضوعية ، فالحاجة هي ،اولا ، لامتحانات تقيس ما نريد فعلا قياسه ،اي مركزة وهادفة ، وثانيا ، تقيس بدقة ما تقيس فلا تدع مجالا للاختلاف في التقدير ،اي موضوعية. من اكثر اشكال هذه الامتحانات شيوعاً امتحان الاسئلة ذات الاجابات الحرة القصيرة ، وامتحان الاسئلة ذات الاجابات المقيدة .

الأسئلة ذات الإجابات الحرة القصيرة

كان اول ما استعملت الاسئلة ذات الاجابات القصيرة بشكل منظم في موازين الذكاء ، وعلى وجه التخصيص في ميزان الذكاء الذي صممه العالم

الفرنسي الفريد بينه (Alfred Binet) في اوائل هذا القرن . وتمتاز هذه الاسئلة بانها محددة ، فتجعل مدارها نقطة معينة دون تشعب او تعقيد . اما اجوبتها فهي حرة بمعنى ان الطالب هو نفسه الذي يعطي الجواب بكلماته الخاصة وبطريقته الخاصة ؛ وهي قصيرة حقا لان السؤال مصمم بحيث لا يكون هناك مجال للاطالة في الجواب ، فلا يحتمل اكثر من كلمة او شبه جملة ، او اذا كانت البينة تتطلب الشرح والتفسير ، بحيث لا تتجاوز الاجابة جملة او جملتين ، او على الاكثر فقرة قصيرة . ويمكن ان يصاغ السؤال بشكل استفهامي مباشر ، كان نقول :

- ما اسمك ؟
- ما هي عاصمة بلادك ؟
- ما اسم مؤلف كتاب « الجمهورية » ؟
- ما هي اكبر قارة في العالم ؟

وليس من الضروري ان تكون صيغة السؤال قصيرة ، بل يجب ان يكون طولها مناسبا للمشكلة التي يدور حولها السؤال . فاذا كان يتعذر ايضاح المشكلة في جملة قصيرة ، فلا بد من تخصيص الشرح الكافي . وقد يطول السؤال هكــذا إلى عــدة أسطر ، ولا بأس . المهم هو ان تكون الاجابة نفسها قابلة للحصر في كلمات او جمل معدودة .

ويمكن للاسئلة المذكورة اعلاه ان تصاغ ايضا بشكل جمل ناقصة يطلب اكمالها بما يناسب المعنى . وهذا من النوع الذي يشيع استعماله في المدارس عندنا ، اذ نجد ان كثيرا من الكتب المدرسية العربية تذيل فصولها بعدد من هذا النوع من الاسئلة . ومن ميزات هذه الاسئلة انها ، كالاسئلة الاستفهامية ، تلزم الطالب بان يعبر عن الجواب من عندياته ، بكلماته الخاصة . وبذلك فهي تبقى من النوع الحر .

وتصاغ الاسئلة الاستفهامية السابقة بشكل جمل ناقصة كما يلي :

١ — اسمي يعرف بـ ....

٢ — عاصمة بلادي تسمى ....

٣ — ان مؤلف كتاب « الجمهورية » يدعى ....

٤ — اكبر قارة في العالم تدعى ....

طبعا . تسبق هذه الاسئلة عادة التعليمات الضرورية لتبيان الغرض منها . والغرض المباشر هنا هو ان يملأ الفراغ حتى تتم الجملة فتؤدي معنى مفيدا . كأن نقول في السؤال الثالث : ان مؤلف «كتاب الجمهورية » يدعى **افلاطون** . فيكون الطالب قد اضاف في الفراغ كلمة « افلاطون » .

وقد يتطلب السؤال اكثر من كلمة او كلمتين في الجواب عنه ؛ قد يتطلب بعض الشرح والاطالة . كأن نسأل ما يلي :

١ — ما الفرق بين الطقس والمناخ ؟ ....

....

....

٢ — ما هي وظيفة البارومـــتر ؟ ....

....

....

....

٣ — ما هي اجزاء الذرة ؟ ....

....

....

المهم في هذه الاسئلة ان تكون المشكلة فيها محددة بوضوح ، فلا يلتبس الغرض منها على الطالب ، ولا تكون النقاط التي يجب ان يدور حولها الجواب متشعبة او متفرعة . وبمقدار ما يكون مدار السؤال مخصصا ، يكون هو بدوره مركزا ومحددا . وسنبحث في شروط صياغتها بمزيد من التفصيل فيما بعد .

الأسئلة المقيّدة

تعد الاسئلة ذات الاجابات الحرة المحددة والقصيرة خطوة ناجحة نحو تحقيق الغرض من الامتحانات الموضوعية . فهي اولا : تتركز على اهداف جزئية تعطي ، في مجموعها فقط ، صورة قريبة من الهدف الكلي المطلوب ، وثانيا : تتطلب استجابات قصيرة يسهل تحقيق التوافق في تصحيحها وتقدير قيمتها . ان العامل الشخصي لا يؤثر في وضع العلامة هنا كما يؤثر في تصحيح البحث الانشائي الطويل . ان مجال الخلاف محدود ، او فلنقل انه اضيق مما هو في البحوث الحرة الطويلة .

ولكن الحاجة هي الى المزيد من الموضوعية في تقدير الاجوبة . الاجوبة الحرة مهما كانت قصيرة ومحددة تظل مثارا للخلاف بين المصححين . وقد لا يتسع الوقت ، بعد اجراء الامتحان ، الى التحقق من صحة الاجوبة وتحري اسباب الخلاف بين المصححين والسعي الى تذويب هذا الخلاف وبلوغ الاجماع حول العلامة ، او ما يقرب الاجماع . ولذلك شاع اتجاه آخر في صياغة الاسئلة يصر على التحقق من صحة الاجوبة مسبقا ، فيتاح المجال لازالة كل خلاف بهذا الصدد قبل الامتحان . وفضل هذه الخطوة انها تسمح باستبعاد الاسئلة التي لا اجماع عليها ، او بارجائها للنظر فيها بمزيد من الروية فيما بعد ؛ وطبعا تستبقى الاسئلة الاخرى التي تم الاتفاق بشأنها . ولكن ما الذي يضمن ، فيما لو بقيت الاجابات حرة ، أن تجيء اجوبة

الطلاب الصحيحة منها مماثلة للجواب الذي تم الاتفاق عليه مسبقا . وتلافيا لكل صعوبة من هذا القبيل ، يمكن اللجوء الى احدى هاتين الطريقتين : اعداد مفتاح للاجوبة النموذجية ، او اعتماد طريقة الاسئلة الموضوعية . في الطريقة الاولى ، تجرب الاسئلة اولا على فريق من الطلاب ، فتكلف لجنة من الخبراء دراسة الاجوبة واحدا واحدا ، في ضوء مقاييس يتفقون عليها فيما بينهم . ونتيجة لذلك ، يفرزون الاجوبة الصحيحة عن الاجوبة غير الصحيحة ، فيتدارسونها لكي يستخرجوا منها اجوبة نموذجية تدرج في باب الصواب ، واجوبة نموذجية تدرج في باب الخطأ . تنتج عن ذلك قائمة تستخدم مرجعا يستند اليه في تصحيح الاجوبة الجديدة او يستأنس به على الاقل في فض الخلافات في التقدير .

ولا شك في ان لهذه الطريقة حسنات جمة ، ولا سيما متى كان من المستحب ان تبقى الاسئلة من النوع الحر الاجابة . انها تحقق درجة كبيرة من الموضوعية في التصحيح ، بحيث تتيح بلوغ توافق ملموس حول الاجوبة ، دون ان تضحي بصدق الدلالة التي انشىء عليها الامتحان ، او ان تثير اي شبهة حول ذلك . ولكن من سيئاتها انها تتطلب وقتا طويلا للتصحيح ، كما في امتحانات المقالة التقليدية ، ولا سيما اذا كان من ضرورات الامتحان المعني ان يحقق المصححون فيه درجة كبيرة من الاجماع فيما بينهم . ومع ذلك فمن المتعذر تحقيق النجاح الكامل في هذا النوع من الامتحان .

اما الطريقة الثانية التي شاعت في هذا المجال فهي الطريقة التي يطلق عليها احيانا اسم الامتحانات الحديثة ، او التي تسمى بمزيد من التخصيص الامتحانات الموضوعية . وغلبت صفة الموضوعية فيها على غيرها من الصفات التي يجب ان تتسم بها الامتحانات ، لان الاهتمام الرئيسي لهذه الامتحانات بعد اهتمامها بصدق الدلالة ، ينصب على ضرورة استبعاد كل مصدر للخلاف بين المصححين في تقييم الاجوبة وتقدير العلامة . فهي اذن موضوعية

بمعنى انها تسمح بتحقيق الاجماع حول الاجابة الصحيحة ، وبالتالي تفوق الاسئلة ذات الاجابات الحرة القصيرة في هذا المجال .

وسمة هذه الامتحانات انها تقيد الجواب . ولها في ذلك عدة طرق ، من اكثرها شيوعا « اسئلة الخطأ او الصواب » ، « نعم او لا » ، والاسئلة المرتبطة بملحق اجوبة محتملة ، واسئلة تعتمد على ربط النظائر المتقابلة او المتشابهة .

ففي اسئلة « الخطأ او الصواب » ، او من نوع « نعم او لا » ، تطرح فكرة او واقعة على الطالب ويطلب منه ان يحكم في صحتها ويقرر فيما اذا كانت خطأ او صوابا . ويمكن ان تطرح هذه الامتحانات على الشكل التالي :

امامك عدد من الجمل تعبر عن افكار او وقائع معينة . قد تكون هذه الافكار او الوقائع صحيحة او قد لا تكون . اقرأها بتمعن وحاول ان تحكم في صحتها . فاذا كنت موافقا ، ضع دائرة حول كلمة «صواب» التي تجدها في اول السطر قبل السؤال ، والا فضع دائرة حول كلمة «خطأ» .

١. خطأ — صواب . : ان مجموع ١٤ — ٩ = ٢٧ .

٢. خطأ — صواب. : هوميروس شاعر ملحمي يوناني .

٣. خطأ — صواب. : في نظرية ارخميدس حول الاجسام المغمورة في السوائل ، يزعم ان حجم الجسم المغمور لا يؤثر في وزنه .

٤. خطأ — صواب. : في رأي روسو ان الانسان يولد واخلاقه كصحيفة بيضاء ، والمجتمع هو ما يطبعه على الخير او الشر .

في هذا النوع من الاسئلة المقيدة ، امام الطالب اختياران ، فيحكم عليها اما بالخطإ او بالصواب . وطبعا ، تكون صحة الجملة قد درست ، ومحصت ودقق فيها ، قبل ان تدخل الامتحان . فالجواب معروف مسبقا . ولذلك يكفي في التصحيح ان ننظر في عدد الاشارات الى الخطأ والصواب ونحسبها عدا ، دون ان نبالي بمحتوى الاسئلة . وما شجع الى حد على شيوع هذه الاسئلة ، انها سهلة التصحيح ، يمكن لاي مستكتب ان يقوم بها فلا يضيع على المعلم او الادارة كثير من الوقت . وفي بعض البلدان اصبح تصحيح هذه الامتحانات مصنّعا ، بمعنى انه يتم آليا بواسطة اجهزة خاصة صممت لهذا الغرض . وكذلك بصدد جميع الامتحانات التي تسمى موضوعية .

وقد تكون لطريقة الاسئلة من نوع «خطأ — صواب» مجالات عديدة تستخدم فيها ، اذ يمكن تطويعها لتلائم مواضيع دراسية مختلفة . ولكن في الوقت نفسه ، هناك محاذير عديدة تثير الشبهة حول جدواها كوسائل امتحان ، من اهمها ان الحظ يلعب دورا كبيرا في اختيار الجواب . فالاحتمال بان يصيب الطالب او يخطيء هو خمسون بالمئة ، مما يجعل هذه الامتحانات شديدة الحساسية لاي تغيير في تفكير الطالب . بقفزة واحدة ، ينتقل الجواب من الخطأ الى الصواب ، او من الصواب الى الخطأ . ومن الخطر ان توضع مسؤولية مثل هذه الاسئلة بين ايدي المبتدئين . ومن اكثر عثراتها هو خطر الالتباس بين ما هو من باب الرأي وما هو من باب الواقع ، او بين ما هو من باب الترجيح كما في القوانين العلمية والتعاميم الاخرى ، وما هو من باب الحقائق المثبتة . وتلافيا لهذه المخاطر ، اقتصر استعمال هذه الطريقة في الامتحان او كاد على الحقائق المفردة المحددة التي لا مجال للخلاف حول صحتها او عدم صحتها .

وفي ضوء ذلك كله ، ليس غريبا بعد ان ندرك كيف اخذت هذه

الطريقة تتقلص تدريجيا حتى باتت شبه مهملة . وقد يهتم بعض الباحثين بانتشالها من النسيان ، فيدخلون عليها ما يناسب من التحسين . ولكن مهما يكن من امر ، فلا نرى داعيا بعد ان يشجع المبتدئون على استعمالها على نطاق واسع .

الأسئلة المذيلة بملحق أجوبة

اما الطريقة الثانية في باب الاسئلة المقيدة ، والتي اخذت تشيع اليوم ، فهي طريقـــة الاسئلة المذيلة او المرتبطة بملحق لاجوبة تعرض كاجابات ممكنة ومحتملة . وبالنسبة الى صياغة هذا النوع من الاسئلة ، هناك طرق ، اساسها ان تطرح المشكلة بشكل سؤال استفهامي ، تلتحق به قائمة تتضمن غير الجواب الصحيح عددا من الاجوبة التي يحتمل ان تنافسه . والمطلوب هو ان يتفحص الطالب هذا الملحق ويختار منه ما يراه الاصلح كجواب عن السؤال المطروح .

ومثالا على ذلك يمكن ان نقدم احد الاسئلة السابقة انما في الشكل التالي :

ماذا يدعى مؤلف كتاب « الجمهورية » ؟ أ ــ سقراط ب ــ ابيقراط ج ــ افلاطون د ــ ماكيافلي

هناك اولا السؤال الذي يستفهم عن اسم مؤلف كتاب معين ، وهناك عدد من الاجوبة الممكنة ، وللطالب ان يختار واحدا منها ، وذلك بوضع

اشارة حول الرقم الذي يرافق الجواب المختار . من الواضح كم تسهُل عملية التصحيح بفضل هذه الطريقة ، وكم نوفر من الوقت والجهد في استخراج النتائج النهائية للامتحانات .

وليس من الصعب ان ندرك كيف ان هذه الطريقة لا تعتمد ، كما في طريقة « الخطأ او الصواب » ، جوابا واحدا يحكم فيه بواحد من اثنين ، اما خطأ او صواب ، انما تعطي قائمة اطول من الاجوبة ، للمفاضلة فيما بينها واختيار الاصلح منها . وتشتمل هذه القائمة عادة على اربع او خمس اجابات ، واحيانا ثلاث . ولكن نظام الاجابات الخمس كان الاكثر شيوعا ، وذلك تسليما بان الزيادة في عدد الاجوبة الممكنة يقيد عامـــل الحظ في الاختيار ويحد من أثره . ان احتمال الاصابة ، متى كان ملحق الاجوبة خماسيا ، يساوي ٢٠٪ ، بينما يرتفع مع الملحق الرباعي الى ٢٥٪ . فبزيادة عدد الاجوبة التي يمكن الاختيار من بينها في الملحق ، اذن يخف احتمال اختيار جواب ما واستبعاد آخر عن طريقة القرعة ، ويتعزز في ذلك دور العلم الحـــقيقي ، كما يتعزز الشعور بضرورة الالمام بالموضوع المطروح الماما صحيحا .

ولا يخفى ان الاجوبة التي تضـــاف إلى الجواب الصحيح في الملحق تضاف على سبيل التمويه والتعمية . ولا بأس ان نشير اليها من الان وصاعدا باسم : « مموهات » .

لو عدنا مرة ثانية إلى السؤال المثبت اعلاه ، نجد الاجوبة البديلة الاربعة الملحقة به هي في الحقيقة تكملات لجمل ضمنية ، اي ان المموه الاول مثلا يمكن ان يقرأ :

أ ـ يدعى مؤلف كتاب الجمهورية سقراط .

وهكذا في الاساس كان يمكن ان يصاغ السؤال كما يلي :

ماذا يدعى مؤلف كتاب الجمهورية ؟

أ ـ يدعى مؤلف كتاب الجمهورية سقراط
ب ـ يدعى مؤلف كتاب الجمهورية ابيقراط
جـ ـ يدعى مؤلف كتاب الجمهورية افلاطون
د ـ يدعى مؤلف كتاب الجمهورية ماكيافلّي

ولكن باعادة النظر في تركيب هذا السؤال يتضح انه من الممكن الاستغناء عن مقدمة السؤال: «ماذا يدعى مؤلف كتاب الجمهورية ؟ »، لانالاجوبة المضمنة في الملحق تامة المعنى ، وتعطي فكرة كاملة عن غرض المشكلة التي نود اجراء الامتحان فيها . وعلى سبيل الاقتصاد في الكتابة وفي كمية القراءة المطلوبة ، يمكن ان نأخذ القسم المشترك في الجمل الاربع ، ونعتمده كمقدمة لطرح المشكلة في السؤال . نلحق بها كبدائل للاجابة الاجزاء الباقية من كل جملة . وهكذا تصبح صياغة السؤال على الشكل التالي :

مؤلف كتاب الجمهورية يدعى

أ ـ سقراط
ب ـ ابيقراط
جـ ـ افلاطون
د ـ ماكيافلّي

المطلوب في هذا السؤال ، كما جاء في شكله الاخير ، هو اختيار اسم من الاسماء الموجودة في الملحق ، ليضاف الى المقدمة ويتم به المعنى العام للجملة . فالمقدمة جملة ناقصة ، او بالاحرى فما هي الا مشروع لجملة يمكن ان يتحقق باختيار احدى التكملات الموجودة في الملحق واضافتها اليها ، اي الى المقدمة .

و ليس من جديد في هذه الصياغة على التعليم العربي ، فهي من نوع : « أكمل الجملة الناقصة »، او اذا اعتبرنا الجزء الناقص من الجملة فراغا ، فهي من نوع : « إملأ الفراغ .. ». انما الجديد اليوم هو في ظهور الاتجاه لاستثمار هذه الاسئلة في محاولة لقياس اهداف خاصة معينة في التعليم .فكل سؤال منها يجب ان يربط بهدف معين ما . ويمكن ان نضيف ان الجديد فيها ايضا يتجلى في التشدد الذي نبديه اليوم نحو المزيد من التدقيق في الصياغة .

ويبقى ان نسأل : هل من الضروري في هذا النوع من الاسئلة ان تجتزأ الجمل في اواخرها فقط ؟ جرت العادة ، بوجه العموم ، على ان يتم الاجتزاء في آخر الجملة . ولذلك اصول وقواعد تجب مراعاتها واتباعها كما سنبين فيما يلي . ولكن مهما يكن الأمر، فلا بد في امتحانات اللغة من الاجتزاء في اواسط الجمل واوائلها ، او حتى في اي مكان منها ، طالما كانت الجملة في بنيتها وتركيبها هي نفسها مدار الامتحان والتقييم . والاسئلة المجتزأة في اولها قد تجيء على الشكل التالي :

> اقرأ الجمل التالية بتمعن. في كل منها فراغ يدل على نقص في المعنى . ولكن تجد إلى جانبها ملحقا يبين عددا من الاضافات التي يمكن ان تكمل هذا المعنى . عليك ان تختار واحدا منها تراه مناسبا وتدل عليه بوضع دائرة حول الحرف (او الرقم) الذي يرافقه .

أ ــ كان
ب ــ ان
. . . . الطقس باردا .
ج ــ كاد
د ــ كأن

ولعله ممكن ، بالنسبة الى هذا السؤال، ان يكون شكله قريباً من الشكل السابق ، فنكتبه هكذا :

. . . . الطقس باردا
أ ــ كان
ب ــ ان
ج ــ كاد
د ــ كأن

إن السير الطبيعي للجملة يتطلب ان تكون اجوبة الملحق في بداية الجملة لا في نهايتها ، لان الجواب الصحيح المطلوب ليس تتمة بل بداية .

واحيانا يكون الاجتزاء في وسط الجملة ، فيجيء شكل السؤال كما يلي :

أ ــ دخل
ب ــ قفز
عندما قرع الجرس. . . . . .الطلاب من الصف واتجهوا نحو الملعب بهدوء .
ج ــ خرج
د ــ جاء

ويدرج بعضهم على عرض هذا السؤال هكذا :

عندما قرع الجرس ، . . . . . الطلاب من الصف واتجهوا نحو الملعب بهدوء .

أ — دخل
ب — قفز
ج — خرج
د — جاء

ولا بأس ان يكتب هذا النوع من الاسئلة على الشكل التالي :

عندما قرع الجرس

أ — دخل
ب — قفز
ج — خرج
د — جاء

الطلاب من الصف واتجهوا نحو الملعب بهدوء .

ويتفق ان يكون لمجموعـــة من الاسئلة نفس الاجوبة البديلة ، فليس من الضروري ان يذيل كل سؤال بملحقه على حدة . انما على سبيل الاقتصاد ، يمكن ان ينقل ملحق الاجوبة إلى ما قبل الاسئلة ويجمع مع التعليمات التي تبين الغرض من الاسئلة . ولنأخذ عل سبيل المثال الاسئلة التالية :

١ — في الجملة :

خرج زيد منتصرا

على اي محل من الاعراب يدل النصب في الكلمة : «منتصراً» ؟

أ ـ التمييز
ب ـ الحال
جـ ـ المفعول المطلق
د ـ المفعول به

٢ ـ في الجملة :

اكلت التين **فجا** .

على اي محل من الاعراب يدل النصب في كلمة «فجاً» ؟

أ ـ التمييز
ب ـ الحال
جـ ـ المفعول المطلق
د ـ المفعول به

٣ ـ في الجملة :

اشترى اخي رطلاً **تينا** .

على اي محل من الاعراب يدل النصب في كلمة : «تيناً» ؟

أ ـ التمييز
ب ـ الحال
جـ ـ المفعول المطلق
د ـ المفعول به

ولا بد ان هناك عشرات الاسئلة التي يراد ادخالها في الامتحان في هذا الباب . ولذلك فللمزيد من الاقتصاد في الطباعة والقراءة وتجنبا للتكرار ، يمكن ان ننظم هذا النوع من الاسئلة على الشكل التالي :

الارشادات للاجابة

يتنـــاول هـــذا الامتحان اعراب الاسماء المنصوبة . ولكي نشير الى محالها من الاعراب اعتمدنا الرموز (أ) و (ب) و (ج) و (د) و (هـ) ، كما يلي :

أ — كلما كانت الكلمة منصوبة على التمييز
ب — كلما كانت الكلمة منصوبة على الحالية
ج — كلما كانت الكلمة منصوبة لانها مفعول مطلق
د — كلما كانت الكلمة منصوبة لانها مفعول به
هـ — لا شيء من هذا .

في الجمل المدونة ادناه عدد من الكلمات المنصوبة التي اشير اليها بطباعة بارزة والمطلوب هو ان تدل على محلها من الاعراب بواسطة دائرة ترسمها حول الحرف الذي يرمز الى الجواب الذي تختاره . واليك المثال التالي :

أ ب ج د هـ : سلمت الرسالة إلى مركز االبريد بيدي .

كلمة **الرسالة** منصوبة لانهـــا مفعول به ، والحرف الذي يمثله كما هو مبين اعلاه هو الحرف **د** ، لذلك نضع دائرة حول هذا الحرف إلى جانب الجملة هكذا :

أ ب ج **(د)** هـ : سلمت **الرسالة** إلى مركز البريد بيدي .

والآن اقرإ الجمل التالية واجب عنها بنفس الطريقة :

١ ــ أ ب ج د هـ : خرج زيد **منتصراً** .

٢ ــ أ ب ج د هـ : أكلت التين **فجا** .

٣ ــ أ ب ج د هـ : اشترى اخي رطلا **تيناً** .

٤ ــ أ ب ج د هـ : صاح الديك **ثلاث** مرات .

٥ ــ أ ب ج د هـ : قال معلمي **قولا** مأثورا فاعجبت به .

ويمكن لهذا الاسلوب ان يستثمر في مجالات مختلفة ، في الرياضيات والعلوم عامة والعلوم الاجتماعية على حد سواء . في الحساب يمكن ان نعطي المثال التالي :

لدينا في هذا الامتحان عدد من المسائل الحسابية . فاذا اعتمدنا الحروف (أ) ، (ب) ، (ج) ، (د) لتدل على طريقة الحل ، على اساس ان نستعملها بحسب الترتيب التالي :

أ ــ متى كانت الطريقة : المبيع ــ المشترى
ب ــ متى كانت الطريقة : المشترى + الربح
ج ــ متى كانت الطريقة : المشترى ــ المبيع
د ــ متى كانت الطريقة : المشترى+مصاريف أخرى

اقرإ الاسئلة ودل على طريقة حلها بان تضع دائرة حول الرمز الذي يدل على الجواب الصحيح .

١ – أ ب ج د : اشترى بائع اقلاما بـ٧٥ فلسا واراد ان يربح فيها ٣٥ فلسا ، فبكم يبيعها ؟

٢ – أ ب ج د : اشترى بائع كتبا بـ ٢٢٥ فلسا ، ودفع اجرة نقلها ٢٥ فلسا ، وثمن ورق التجليد ٤٥ فلسا . فما كلفة هذه الكتب ؟

ويمكن اعطاء أمثلة أخرى غير هذه . ولا مانع ان يكون هناك عدة مسائل من نفس النوع . ولكن من الافضل ان تتمثل جميع انواع المسائل بنسبة واحدة . اي من الافضل للاجوبة البديلة التي في ملحق الاجوبة وبالتالي لرموزها (أ) ، (ب) ، (ج) ، (د) ان تكون ممثلة بالتساوي حتى لا يحدث بسبب عامل الحظ والقرعة اي انحراف لمصلحة احد الاجوبة البديلة .

الفصل الحادي عشر

بعض القواعد في صياغة الاسئلة

من الصعب أن نحدد قوانين ثابتة تصاغ اسئلة الامتحان بحسبها . ستبقى صياغة السؤال تحتمل الكثير من الفن الشخصي وتتأثر بالقدرة الخاصة على الابتكار . ولا شك في ان العناصر الاولى الضرورية لوضع اي سؤال هي :

أ ـ احكام المادة الدراسية احكاما جيدا واستفراد المحتوى الجزئي الخاص الذي سيكون مدار السؤال .

ب ـ الادراك الدقيق للسلوك الجزئي المطلوب ربطه بالمحتوى المعطى اعلاه . اي ماذا نريد الطالب ان يفعل بذلك المحتوى .

ج ـ الادراك الواعي لخصائص السن التي ينوى طرح السؤال على مستواها.

د ـ ادراك الغاية من السؤال ، اي ما الذي نريده بعد بلوغ النتائج .

هذه شروط اساسية سابقة لاي محاولة في تصميم امتحان ما ووضع الاسئلة فيه . ويتبعها بعض الخطوات التي تتدرج من تحديد الاهداف حتى تعيين الدلالة الكاشفة ، كما هو مبين في البحث حول « البينة الثبوتية ، خصائصها وطريقة جمعها ». وبعد الدلالة الكاشفة التي تسبق فورا المرحلة التي يصاغ فيها السؤال ، يجب على الفاحص أن يقرر الأمور التالية :

أ ـ هل من الأنسب اعتماد امتحان كتابي ، ام شفوي ام عملي ؟

ب ـ هل من الأنسب اعتماد اسئلة البحث الانشائي ام الاسئلة ذات الاجابات القصيرة ؟

ج — وفي الاجابات القصيرة ، هل من الأنسب اعتماد الاسئلة الموضوعية ام الاسئلة ذات الاجابات الحرة القصيرة ؟

د — ما هي الوسائل المعينة الضرورية للسؤال ، من الخرائط والرسوم والمعدات ؟

فاذا وقع اختياره على امتحان شفوي أو عملي ، عليه أن يضع المواصفات الضرورية لصياغة التعليمات وترتيب الخطوات التي يجب اتباعها في اجراء الامتحان . كما انه من الضروري اعداد بيان للاجوبة يسمح بتدوين ملاحظات سريعة تسمح فيما بعد باعطاء علامة تقديرية اقرب الى الواقع مما لو اعتمد الفاحص على ذاكرته فقط . وقد يكون اعطاء العلامة في الامتحانات العملية اسهل منه في الامتحانات الشفوية ؛ وذلك ان الامتحان العملي حصيلته انتاج مادي باق يكون بمثابة الاجوبة في الامتحانات الخطية ، فيمكن تقييمه على مهل فيما بعد ، في ضوء مقاييس وقرائن يتفق عليها .

ولكن في جميع ذلك ، يجب ان يسبق مرحلة الجواب اعداد دقيق للتعليمات التوجيهية فتوضح للطالب غرض الامتحان ، شفهيا كان او عمليا . ومن اكثر عيوب الامتحانات الشفهية انها تعقد بطريقة ارتجالية ، فلا تعطي نتائج مأمونة . ولن نطيل الكلام هنا عن الامتحانات العملية او الشفهية ، انما سنحاول اعطاء بعض القواعد الرئيسية في صياغة الاسئلة ذات الاجابات القصيرة ، المقيدة منها والحرة .

الصدق المنطقي

القاعدة الاولى ، وهي اهم القواعد اطلاقا ، تتطلب ان يربط السؤال منطقيا بالهدف وراءه . وللاستدلال على ذلك ، يتدرج الفاحص من نص الهدف

الى احد المعادلات العملية له ، ومن ثم الى احد الدلالات الكاشفة التي توحي فورا بما يجب ان نسأل الولد القيام به من عمل او وظيفة او نشاط . نتيجة لهذه الخطوة ، يتاح للفاحص ان يستكمل تصور السؤال ، بشقيه : المحتوى الفكري الذي يدور حوله والسلوك الذي يرتبط به ، وان يتحقق من صدق الدلالة فيه ، قبل ان ينتقل الى صياغته نهائيا وتركيزه . وسنحاول ان نعطي نماذج من الاسئلة التي تحيط ببعض الأهداف التربوية الشائعة ، ونظهر مدى ارتباطها بها .

في قياس المعرفة

فلنأخذ اولا مثالا في قياس معرفة خصائص الاوزان . ومن الاوزان ، نختار الكيلوغرام ؛ والخاصة بالذات التي نود ان نجعلها مدار الامتحان هي مثلا عدد الغرامات في الكيلوغرام . والمعرفة ، كما مر في مكان آخر ، يعادلها عمليا التذكر ، اي تذكر عدد الغرامات في الكيلوغرام . فيجب ان يتجه السؤال اذن نحو استثارة العقل وتنشيطه لكي يستخرج من مخزون المعلومات فيه المعادلة : « الكيلوغرام يساوي الف غرام ». اما الدلالة الكاشفة ، او ما يجب ان نسأل الولد القيام به علنياً فهو ، مثلا ان :

١ — يذكر هذه المعادلة

٢ — يدل عليها متى عرضت عليه ويميزها عن غيرها

٣ — يعطي حكمه في صوابها او خطئها اذا عرضت عليه صحيحة او مشوهة .

وبحسب كل من هذه الدلالات الكاشفة ، يمكن ان نسأل السؤال بطريقة ما . فبالنسبة الى الدلالة الكاشفة الأولى ، يمكن ان يصاغ السؤال هكذا :

كم غراما يساوي الكيلوغرام ؟

الجواب : ....

....

وبالنسبة الى الدلالة الكاشفة الثانية يمكن ان يصاغ السؤال هكذا :

الكيلوغرام في نظام الاوزان الحديثة يساوي بالغرامات :

أ — مائة أو اكثر قليلا .

ب — الف على التمام .

ج — ألف تقريبا .

د — مائة على التمام .

بالنسبة الى الدلالة الثالثة ، يمكن ان نصوغ السؤال هكذا :

اقرإ الجملة التالية واحكم في صحتها . فاذا كانت خطأ ، ضع دائرة حول كلمة (خطأ) التي على يمين الجملة ، والا فضع دائرة حول كلمة (صواب) :

خطأ — صواب : الكيلوغرام وحدة من وحدات الوزن تساوي الف غرام .

ولنأخذ مثالا آخر في قياس الفهم . والفهم يمكن ان يتناول فكرة أو عبارة أو مبدأ أو اي تعبير شفوي او مكتوب او متمثل في اشارات ورموز . ومن أجل ذلك يمكن ان نختار اي كلام من اي درس من الدروس . فلنأخذ الشعر القائل :

لا تقل اصلي وفصلي ابدا   انما اصل الفتى ما قد حصل .

والفهم ،كما مرّ سابقا ايضا ، تعادله عمليا امور كثيرة ، منها ان يؤول الكلام او يعبّر عنه بطريقة اخرى ؛ والسلوك العلني الذي يجب ان يطلب من الولد القيام به هنا يمكن ان يتخذ على سبيل المثال احد الاشكال التالية :

١ — ان يشرح معنى البيت

٢ — ان يدل على جملة تساويه في المعنى

٣ — ان يعطي مثالا ينطبق عليه المعنى المضمن في البيت .

وفي الحالة الأولى يمكن ان يجيء السؤال هكذا :

اقرإ بيت الشعر التالي : لا تقل اصلي وفصلي ابدا انما اصل الفتى ما قد حصل وحوله في جملة او جملتين إلى كلام منثور . الجواب : ________________ ________________

وفي الحالة الثانية يمكن ان يجيء السؤال هكذا :

عندما قال الشاعر :

لا تقل اصلي وفصلي ابدا   انما اصل الفتى ما قد حصل

كان يريد ان يقول ما معناه :

أ - انه من السخف ان يتباهى الانسان بمكانة قومه ، فهو حاصل على ذلك اصلا .

ب - ليس من الحكمة ان يظهر الانسان بغير مظهره ، فأصله وفعله يكشفانه بسهولة .

ج - الانسان العاقل لا يتباهى بما كان لأهله او قومه من مكانة ، لأن مكانته الحقيقية هي في ما صار اليه لا في ما كان .

د - لكل انسان قوم وامجاد تجعله على قدم المساواة مع الآخرين ، فما ينفع ان يتغنى واحدنا باصله وفصله ؟

ومن المعادلات العملية للفهم هي ان يتبصر الطالب بما قد ينطوي عليه النص او ما يترتب عنه من نتائج عملية . فهذا من باب استنباط المضامين التي ينطوي عليها النص .

ولقياس ذلك يمكن ان يسأل السؤال هكذا :

لو كان الشعر القائل :

لا تقل اصلي وفصلي ابدا انما اصل الفتى ما قد حصل

يعبر عن موقف حاكم جاءه انسان يطلب وظيفة ، فلا بد للحاكم قبل ان يستجيب من ان يهتم باحوال السائل الشخصية فينظر قبل كل شيء في :

أ — هويته وما يثبت شخصيته ،

ب — تاريخ عائلته وبطانته ،

ج — ما حصل له دون أهله ،

د — انتاجه وكفايته .

طبعا ، هناك اشكال كثيرة من الفهم يصعب التمثيل عليها كلها ؛ ولا بد من ان نعطي غير هذه امثلة كثيرة تناسب خصائص المباحث الدراسية التي ستبحث بمزيد من العناية والتدقيق .

في قياس الاستدلال

ولكن فلنأخذ ايضا شكلا من اشكال العمليات العقلية العليا ونمثل عليه . يمكن ان نختار احد اشكال الاستدلال الاستنتاجي في العلوم الجغرافية ؛ وان نختار موضوعا له « كروية الارض » وهو موضوع سبق ان تطرق الحديث اليه . ولا بد اولا من ان نسأل عن بعض المعادلات العملية للاستدلال

الاستنتاجي فيما ينطبق على كروية الأرض . ولعل اقتراح فرضية محددة انطلاقا من النظرية العامة او من القضية الاولى المسلم بها ، هو من اوضح المعادلات العملية لتلك النظرية . فيجب اذن ان يتجه السؤال نحو طلب اقتراح فرضية او حكم يصح فيما لو كانت النظرية صحيحة . ولا ننس هنا ان اقتراح الفرضية هو بمثابة تنبؤ بنتيجة محتملة تبقى يعوزها الاثبات . وبناء عليه ، يمكن ان نصوغ السؤال هكذا :

يزعم العلماء بان الارض كروية . فلو صح زعمهم وتأتى لرحالة مثل كولومبوس ان ينطلق من نقطة معينة على الكرة الارضية ويسير في اتجاه واحد دون ان يعوقه عائق . فما يمكن ان يكون موقعه من هذه النقطة كلما امتدّ به السير ؟

أ — يخلفها وراءه ويظل يبتعد عنها إلى ما لا نهاية .

ب — يبتعد عنها حتى اقصى مسافة ممكنة بينهما ، ومن ثم يقترب منها شيئا فشيئا حتى يعود اليها هي بالذات .

ج — يبتعد عنها حتى طرف الارض ثم يدور على نفسه ويعود ادراجه .

د — يبتعد عنها حتى اقصى بعد عنها في طرف الأرض ، حيث ينسلخ ويقع في الفضاء مندفعا نحو كوكب آخر .

متى تفحصنا بتدقيق نوع هذه الاسئلة ندرك كيف يرتبط كل منها بهدف معين ، محدد ، ان من حيث الموضوع او من حيث المطلب السلوكي المعين . ولا بد من ان نورد غير هذه الامثلة نماذج تمثل اهدافا تربوية اخرى . انما نترك ذلك لفرصة ثانية حيث يتاح لنا ان ندخل في كل من المباحث التدريسية على حدة او في بعض منها على الأقل .

وحدة الموضوع وتركيز المطلب

القاعدة الثانية : في الخطوة الأولى ، ذكرنا ان الاهتمام ينصب على تعيين مدار السؤال ، كما تقضي متطلبات الصدق في موضوعه وفي السلوك المقترن به . فذلك بمثابة وضع خطة او مشروع للسؤال . واذ يتم تصور ذلك ، يتجه الاهتمام نحو الصياغة والتركيز . والسؤال المركز يطرح الوظيفة المطلوبة بكل وضوح ، فيتخذ نقطة واحدة مدارا له ولا ينحرف عنها او يحاول ان ينزلق الى نقطة اخرى يحتوشها معها على سبيل الاقتصاد . فذلك مما يجعل السؤال مشتتاً ، ويفسد الفائدة منه .

ولكن هذا لا يعني ان السؤال لن يتطلب معارف سابقة ، او لن يكون محتواه على درجة من التعقيد . بل بالعكس ، فلا بد من ان تستخدم المعلومات السابقة كأساس ، والا تعذر السير خطوة واحدة نحو اسئلة جديدة . وكذلك فلا بد احيانا ، بل ربما غالبا ، من ان تكون محتويات السؤال معقدة ، اي مركبة من اكثر من جزء او فكرة او خاصة . ففي حل المسائل في الحساب مثلا ، لا بد من ان تشتمل المسألة على معطيات كثيرة ، وفي الهندسة من ان ترتكز على اكثر من نظرية واحدة لايجاد الحل . ولا تشذ في ذلك المباحث الدراسية الاخرى ، اذ تتطلب مشكلاتها الكبرى الجمع بين عدة معطيات وقوانين .

ولكن ما يجعل السؤال مركزا هو وحدة المطلوب فيه ، من جهة المحتوى ومن جهة السلوك . فالسؤال مثلا عن : « اهم الصناعات المصرية ومراكزها » يعتبر في الاسئلة القصيرة الاجابة سؤالا مزدوجا ، لأنه يعطف موضوعا على موضوع . فالصناعات المهمة يجب ان تكون نواة لسؤال ، ومراكزها نواة لسؤال آخر . ولكن السؤال عن « ارتباط اهمية الصناعة بمركزها » يمكن ان يكون موحدا .

ولضمان وحدة السؤال وتركيزه ، ينبغي للفاحص ان يعنى بالامور الثلاثة التالية :

١ — ان يفصل بوضوح بين مدار المحتوى للسؤال او ميدانه من جهة ، ومدار الوظيفة التي ينوي طلب القيام بها ، من جهة ثانية . فمثلا ، في سؤال سابق : « مؤلف كتاب الجمهورية يدعى ..... » نجد ان هناك جزئين : اولا ، المؤلف لكتاب الجمهورية ، هو المحتوى الفكري الذي سيدور البحث فيه ؛ ثانيا ، ما يطلب القيام به من وظيفة ، اي السؤال بالذات ، وهو تسمية المؤلف . ففي كل سؤال اذن يوجد **موضوع ومطلب** ، او فلنقل : معطيات ومطلب ، وكلا الجزأين يجب ان يكون واضحا مركزا وبارزا .

٢ — ان يعنى جيدا بوصف جميع ملابسات الموضوع فلا يبقى غائما او قابلا للتأويل على غير ما يقصد به . فلو سألنا مثلا في العلوم العامة :

مم تتركب النـواة ؟

اي جواب يمكن ان ننتظر ؟ فاي نواة نعني ؟ نواة الخلية الحية ام نواة الذرة ؟ والخلية الحية ليست واحدة ، فهي تختلف من

الانسان الى الحيوان الى النبات ، ومن فصيلة الى فصيلة . فالموضوع في هذا السؤال ، وهو « النواة » ، لا يكفي ، اذ ينقصه التركيز . فيجب ان نقول مثلا :

النواة في الخلية الحية

واذا كان المزيد من التخصيص ضروريا ، فيجب عند ذلك ان نقول :

النواة في الخلية الحية للانسان
او للنبات
او للحيوان

وربما ان نعين الفصيلة التي ينتمي اليها الانسان او النبات او الحيوان المعني .

ولنأخذ سؤالا آخر :

معظم الناس في السودان يتعاطى : ________________

المفروض في الجزء : « معظم الناس في السودان » ان يحدد موضوع المحتوى ويكون بمثابة المعطيات للسؤال ، والجزء : « يتعاطى » ان يحدد مطلب السؤال . ولكن بقليل من التساؤل ندرك ان الفراغ الموجود في السؤال يمكن ان نملأه باي جواب ، دون ان يكون هناك قرينة حاسمة تبين الخطأ من الصواب . وسبب ذلك ان التعبير : « معظم الناس في السودان » لا يقدم وصفا واضحا لموضوع السؤال . فهل يتناول اخلاق أهل السودان ، ام الطرق التي يكسبون فيها معيشتهم ، أم المعاملات فيما بينهم ، أم ماذا ؟ فاذا كان الغرض تركيز السؤال على مصدر معيشتهم يجب ان

تكون القرينة في المقدمة كافية قبل ان نصل الى تعيين المطلب في السؤال ، فنقول مثلا :

لكل شعب مهن يتعاطاها لكسب العيش فتغلب عليه ويمتاز بها عن غيره من الشعوب . في السودان يتعاطى الناس في الغالب مهنة : ____________

وقد لا يكفي ان نقول :

من اجل كسب العيش ، معظم اهل السودان يتعاطى مهنة : ____________

لأنه ممكن ان نملأ الفراغ بقولنا : شريفة ، او متعبة او ما شابه ، عندما يكون القصد من السؤال غير ذلك ، كتعيين نوع المهنة مثلا . في السؤال السابق ، القرينة واضحة ولا تترك مجالا للشك بأن المطلوب هو تسمية نوع المهنة . اما في السؤال الثاني فالمجال مفتوح لأجوبة غير التي كان يقصد اليها ، فالمطلب فيه ليس مركزا .

وقد يكفي احيانا استبدال كلمة او مقطع صغير حتى يستقيم مدار السؤال ويكون التعريف بموضوعه تعريفا واضحا مستكمل القرينة . فاذا قلنا مثلا :

من كانت مهنته ان يعنى بالمرضى يدعى : ____________

لعله يصح هنا ان نجيب بقولنا : ممرضا ، او طبيبا ، بينا المراد في ذهن الفاحص هو الجواب الثاني ، اي : طبيبا . ينبغي هنا ادخال المزيد من الحصر في مقدمة السؤال فتصبح المواصفات المعطاة اكثر دلالة على الطبيب ، ولا يعود المجال مفتوحا للالتباس بين الطبيب والممرض . ان نقطة الضعف في هذه الحالة تكمن في كلمة : «يعنى» فالعناية مهمة واسعة ، لا حدود لها ، قد تنطبق على كل من له دخل مع المرضى ، من قريب او بعيد . اما الوظيفة المحددة التي لا يجيز القانون والعلم القيام بها لغير الطبيب فهي « المعالجة ». ولذلك يمكن تحسين السؤال اعلاه تحسينا جذريا بقولنا :

من كانت مهنته ان يعالج المرضى يدعى : ______________
____

او بطريقة استفهامية يمكن ان نسأل :

من كانت مهنته ان يعالج المرضى ، فماذا ندعوه؟ :
____

وقد يتطلب ابراز المشكلة احيانا شرحا طويلا يبين ملابسات كثيرة لا يمكن الاستغناء عنها . فلو ازيحت أو اختصرت ، ضاعت المشكلة ، دون ان تصح اثارة اي سؤال حولها بعد ذلك . التوصية التي لا بد منها هنا هي ان يتجنب الفاحص الاستعجال . فلا داعي ان يخشى طول المقدمة . الطول والقصر نسبيان . ولكي تمهد المقدمة للسؤال بوضوح ودون التباس ، يجب الاهتمام باعطاء جميع الشروح التي من شأنها ان تحدد موضوع السؤال بكل تخصيص ودقة ، واطراح

كل شيء سوى ذلك ، الا اذا كان الغرض من السؤال يسمح بالابقاء على بعض الشروح النافلة . ولنأخذ مثالا على مقدمة طويلة نسبيا يجب اثباتها بوضوح قبل أن يطرح مطلب السؤال ، كما في الوضع التالي :

دعيت إلى حفلة غداء رسمية ، بصحبة زميلة لك من سماتها انها شديدة الحساسية والتأثر . وقع مكانك بينها وبين سيدة مجتمع معروفة . وقف كل من المدعوين بازاء كرسيه ودعيتم للجلوس . طبعا تريثت كل من السيدة والآنسة في الجلوس بانتظار اللياقات المعهودة في ان يشد الكرسي لهما ويدعيا للجلوس .

فأي تصرف ترى من الحكمة ان تتبع بحيث تحافظ على ما تدعوك اليه الآداب من لياقة تجاه السيدة وتداري في الوقت نفسه شعور زميلتك ؟

فقبل ان نسأل عن التصرف الحكيم اللائق في مثل هذه المناسبة ، يجب ان تكون جميع ملابساتها بينة وواضحة . فالمشكلة هي ان الزميلة حساسة ، لا تغفر اي اهمال من زميلها تجاهها ، في الوقت الذي تدعوه الآداب المعهودة ان يبدي اهتمامه اولا بالسيدة . وما يضفي على المشكلة المزيد من الجدية هي المناسبة الرسمية التي تعقد فيها الحفلة ، فلا مجال لأي تهاون او اي خطوة غير مأمونة .

٣ – وكما يطلب التركيز في موضوع السؤال تمهيدا لتعيين المطلب فيه ، كذلك المطلب نفسه الذي يوجه نحو الاستجابة المنشودة يجب ان يكون مركزا دون غموض او تعميم مائع . في الاسئلة الاستفهامية قد تكون صياغة السؤال اسهل مما هي في غيرها من اشكال الاسئلة . فلو سألنا :

من هو مؤلف كتاب الجمهورية ؟

كان السؤال مركزا واضحا . المطلوب هو تسمية الشخص الذي ألف كتاب الجمهورية ، طبعا هذا على اعتبار ان كتاب الجمهورية معروف دون التباس بغيره من الكتب . ولكن لو طرحنا هذا السؤال بالشكل التالي :

مؤلف كتاب الجمهورية هو :........

كان من الممكن تكملة الجملة بقولنا : هو جميل ، هو ذكي ، هو مشهور ، هو من بلاد اليونان ، والى ما هنالك . بينا القصد من السؤال هو في الغالب طلب تحديد اسم المؤلف ، لا وصف من اوصافه او خاصة من خصائصه . المعطيات : « مؤلف كتاب الجمهورية » يمكن ان نعدها مقبولة لما لكتاب الجمهورية من شهرة ، والا فانه من الضروري ان نطلب بعض الاوصاف والاضافات بالنسبة الى جنسية المؤلف ، والقرن الذي وضع فيه الكتاب . او غير ذلك من الاضافات التي تحدد الكتاب المذكور وتقطع المجال على الالتباس بينه وبين غيره من الكتب. ولكنه من غير المفيد تركيز المطلب في السؤال على الضمير : « هو » . فالنشاط او الوظيفة العقلية المطلوبة تبقى غامضة . ما يركز السؤال بشكل جذري هنا هو ادخال « فعل » يبين بوضوح نوع الوظيفة المطلوبة ، كأن نقول :

مؤلف كتاب الجمهورية يدعى : ———————

او ادخال بداية جملة اسمية توجه ايضا الى نوع الجواب المطلوب ، كأن نقول :

مؤلف كتاب الجمهورية اسمه : ———————

غير ان الجملة الفعلية في هذا المجال افضل من الجملة الاسمية في تحديد مطلب السؤال تحديدا مركزا واضحا .

ولنأخذ مثالا آخر يطلب فيه غير « الفعل » لتحديد المطلب في السؤال . لو اردنا ان نسأل عن الزمن الذي عاش فيه العالم الذي اخترع مانعة الصواعق ، وهو بنيامين فرانكلن ، فلا يكفي ان نقول :

العالم الذي اخترع مانعة الصواعق
عاش في : . . . .

والسبب واضح . وهو ان الجواب يمكن ان يكون : عاش في اميركا مثلا ، بينما القصد اليـــه هو تعيين الزمن الذي عاش فيـــه ، لا البلاد التي جاء منها . ولذلك يمكن ان نقول :

العالم الذي اخترع مانعة الصواعق عاش في القرن :
____

او بشكل استفهامي :

في أي قرن عاش العالم الذي اخترع مانعة الصواعق؟ :
____

ولا بد من ابداء ملاحظة عابرة حول وحدة المشكلة في هذا السؤال. طبعا ، المطلوب ظاهرا فيه هو تحديد الزمن الذي عاش فيه مخترع مانعة الصواعق . ولكنه ليس مستغربا ان يكون الطالب عارفا بالزمن الذي عاش فيه فرانكلن ، دون ان يعرف انه مخترع مانعة الصواعق او دون ان يخطر له ذلك عند الاجابة . ولذلك ، فان الاجابة عن هذا السؤال تتطلب من مثل هذا الطالب ان يقرن اولا مانعة الصواعق باسم فرانكلين ، وبالتالي ان يتذكر الزمن الذي عاش فيه . فنرى ان عناصر الاجابة ليست بسيطة ، انما هي مركبة . ومع ذلك ، فلا غبار على وحدة المشكلة كما هي مطروحة في السؤال .

ولنَعُد الى صيغة السؤال السابق من جديد، فنجد انه لم يكن من المستحسن اقتطاع الجملة عند حرف الجر دون زيادة . لا يعني ذلك

ان الاسئلة التي تتطلب تكملة او تتمة لا يمكن ان تقتطع عند حرف جر ، ولكن يجب ان يكون الاقتطاع مركزا بحيث يوجه القارىء الى فصيلة الجواب المطلوب او نوعه . فلو اكتفينا بالقول : « عاش في . . . . . » ، يبقى السؤال غير مركز ، لأن الفراغ الموجود يتسع لفصائل عديدة من الاجوبة ، منها ما يدل على المكان ، ومنها على الزمن وما سواها . وتلافيا لمثل هذا الغموض ، يجب ان نتبع حرف الجر بما يحدد فصيلة الجواب المطلوبة ، فنقول : « عاش في بلاد . . . . » ، او « عاش في القرن . . . . » ، او اذا كان المقصود يقضي بذلك ، يمكن ان نقول : « عاش حتى سنة . . . ».

واحيانا فان كل الجهد المبذول لتركيز السؤال وابراز المشكلة فيه يذهب سدى ، اذ يبقى السؤال غامضا أو مفتوحا لانواع مختلفة من الاجوبة ؛ ومن الحالات ما يستعصى فيها ايجاد « فعل » مناسب لاحلاله محل الضمير « هو » او « هي ». وما يستحسن عند ذلك هو اللجوء الى طريقة الاستفهام . فانها تنجي من كثير من المزالق . فاذا قلنا :

في أي قرن عاش العالم الذي اخترع مانعة الصواعق ؟

او :

من هو العالم الذي اخترع مانعة الصواعق ؟

اكتسب السؤال فورا المزيد من الوضوح والتركيز . ويحدث مثل ذلك اذا اخذنا مكان السؤال :

الموارد الوراثية التي تضاعفها نواة الخلية عند
انقسامها هي : . . . .

السؤال نفسه انما بالصيغة التالية :

ما هي الموارد الوراثية التي تضاعفها نواة الخلية الحية عند انقسامها ؟ ______________________

وهكذا ننقذ أنفسنا من مسؤولية التفتيش عن «فعل» يقوم مقام الضمير : «هي» ؛ ومن عانى مسؤولية كتابة الاسئلة وصياغتها يدرك الصعوبة احيانا في ايجاد البديل الصالح للضمير « هو » او « هي » .

واحيانا كل هذه المحسنات في الصياغة لا تفيد في اضفاء التركيز على السؤال . وغالبا ما تكون الحاجة عند ذلك إلى استكمال القرينة العامة ، مما يغني عن الاستغراق في الفذلكات اللفظية في الصياغة . واستكمال القرينة يتطلب المزيد من الشروح في معطيات السؤال ، ولا بأس في ذلك متى كان السؤال هاما تربويا .

فلو اخذنا السؤال :

على الورق نكتب بـ : ______________________

نخشى ان يكون المجال مفتوحا لاجوبة متباينة في النوع ، فنجيب مثلا : نكتب بيدنا ، او نكتب بالحبر ؛ او قد يجيب احدهم : نكتب بنظافة او بعناية ، وهكذا .

ولتركيز المطلب في السؤال ، يمكن ان نلجأ إلى الطريقة الاستفهامية ، على اعتقاد انها اسهل من غيرها في تركيز السؤال ، كما مرّ سابقا ، فنقول :

بماذا نكتب على الورق : ___________________

ولكنه من الجلي هنا ايضا ان الغموض لم يستبعد عن السؤال كليا . فالطريقة الاستفهامية لا تكفل حتما وضوح السؤال ، وان كان استخدامها اسهل من طريقة الجمل الناقصة . واذا رأينـا ان نلجأ إلى قاعدة أخرى سبق ذكرها ، تنهى عن اقتطاع الجملة عند حرف الجر ، يمكن ان نحوّر السؤال هكذا :

على الورق نكتب بمادة : ___________________

انما قد نبقى نحس ان الجو العام للسؤال ليس مقنعا بعد ، فنود قرينة تضفي المزيد من الجلاء والوضوح ، وبالتالي قد نفكر بان نقدم للسؤال بجملة أخرى ، او ربما باكثر من جملة احيانا ، بحيث تأتي القرينة موحية بصراحة ووضوح بمطلب السؤال ، كأن نقول :

على اللوح الاسود نكتب بالطبشور ، اما على الورق فنكتب
بـ : ___________________

القرينة هنا بددت كل خشية من وجود حرف الجر في نهاية الجملة. فهي كافية لتركيز السؤال في موضوعه وفي مطلبه ، ولذلك فلا حاجة بعـد لاضافة اي شيء بعد حرف الجر .

المعطيات أولاً والمطلب ثانياً

القاعدة الثالثة : في الاسئلة الاستفهامية ، يتقدم مطلب السؤال اجمالاً على موضوعه . وذلك اننا نبدأ الاسئلة بـ : لماذا ، او كيف ، او متى ، او ما هو ، وبالتالي نلج إلى موضوع السؤال من حيث المحتوى الفكري فيه . وسرعان ما انتقلت هذه العادة إلى صياغة الاسئلة التي تبنى على اساس الجمل الناقصة . غير انه من المستحب في هذه الاخيرة ان يأتي موضوع السؤال اولا ، بجميع معطياته ومواصفاته ، وبالتالي مطلبه . لا لشيء الا لمساعدة الطالب على فهم موضوع السؤال قبل ان يبدأ يفكر بالاجابات . ولكي نعطي مثالا بسيطا على ذلك ، نقول انه بدلاً من صياغة السؤال في الشكل التالي :

ندعو الطبقة الغضروفية التي تنمو في اطراف الاصابع في الجسم البشري : ______________

من الافضل ان نصوغه هكذا :

في اطراف الاصابع في الجسم البشري ، تنمو طبقة غضروفية ندعوها : ______________ ______________

طبعا ليس هناك من موجب حتمي في هذا الصدد . والدراسات العلمية لم تتطرق لهذه الناحية ، لان الدول التي سبقتنا إلى استعمال هذه الطريقة في الاسئلة لا تواجه لغاتها هذه المشكلة . ففي الانكليزية او الفرنسية يأتي الفعل بطبيعة الحال بعد الفاعل . وفي البلاد العربية ، لا يزال هذا العلم حديثا ، ولم تتم فيه بعد دراسات من شأنها ان تجلي اثر خصائص اللغة العربية في صياغة الاسئلة الحديثة .

في الاسئلة التي تتكون من جملة قصيرة ، قد لا يكون هناك اي مشكلة ان تقدم المسند اليه على المسند او العكس . ولعله اقرب إلى مقتضيات اللغة العربية ، ولا سيما في الجملة الفعلية ، ان يتقدم المسند على المسند اليه ، فنبدأ بالفعل ، اي بالجزء الذي غالبا ما يستعمل لتحديد المطلب من السؤال . ولا بأس من ذلك في الاسئلة القصيرة ، كما ذكرنا ، ولكن هناك اسئلة موضوعها طويل نسبيا ، ويحتاج طرحه إلى عدد من المواصفات والشروح حتى يصبح على درجة مقبولة من التركيز . في هذا النوع ،من المفضل ان نبدأ بموضوع السؤال اي بتحديد محتواه تحديدا كاملا ، لكي ننتقل من بعد إلى طرح المطلب منه فيجيء هذا المطلب قريبا في الزمن من الفترة التي يترتب فيها على الطالب ان يجيب .

فلو أردنا ان نبدأ بالمطلب قبل الموضوع ، لا بد في هذه الحالة من ان تطرح أسئلة الحساب مثلا هكذا :

> ما هو المبلغ الذي يربحه تاجر اشترى ٥٠ مترا من القماش بسعر ٣ ليرات للمتر الواحد ، وباعها بسعر ٥ ليرات للمتر الواحد ؟
>
> الجواب : ______________________

وافضل ان نسأل :

> اشترى تاجر ٥٠ مترا من القماش بسعر ٣ ليرات للمتر الواحد وباعها بسعر ٥ ليرات للمتر الواحد . فكم ليرة كان ربحه ؟
>
> الجواب : ______________________

في الصياغة الاستفهامية كما في السؤالين السابقين ، قد لا نلمس بسهولة العيوب التي تنتج احيانا عن تقديم مطلب السؤال على موضوعه . ولكن فلنحاول

صياغة هذين السؤالين من جديد على طريقة تكملة الجمل بدون استفهام ، ولنقارن فيما بينهما .

الصياغة الأولى تخرج كما يلي :

يبلغ ربح تاجر اشترى ٥٠ مترا من القماش بـ ١٥٠ ليرة وباعها بـ ٢٥٠ ليرة : ________________

وفي الصياغة الثانية يجيء السؤال هكذا :

اشترى تاجر ٥٠ مترا من القماش بـ ١٥٠ ليرة وباعها بـ ٢٥٠ ليرة ، فبلغ ربحه بالليرات : ________________

وفي الاسئلة الاقصر نسبيا ، فبدلا من ان نقول :

يبلغ ارتفاع الطبقة الهوائية التي تحيط بالكرة الارضية بالكيلومترات : ________________

لعله ، قياسا ، من الافضل ان نقول :

تحيط بالكرة الارضية طبقة هوائية يبلغ ارتفاعها بالكيلومترات : ________________

بعض القواعد الخاصة بالاسئلة
المذيلة بملحق أجوبة

بعد ان يركز السؤال بحسب القواعد المذكورة اعلاه، سواء أكانت صيغته الاخيرة استفهامية ام بشكل جملة مقتطعة ، قد نرغب في تذييله بملحق للاجوبة تعرض على الطالب ليختار منها الجواب الصحيح. وطبيعة تركيب هذه الاسئلة تدل الى حد على القواعد التي يجب ان تراعى في وضعها وصياغتها . فهي اسئلة تلحق بها قائمة للاجوبة . ومتى صيغت بهذا الشكل ، ظهرت وكأنها مؤلفة من **أرومة** ، تكون بمثابة المقدمة ، ومن ملحق **اجوبة بديلة** ، يشمل الجواب الصحيح مبثوثا بين اجوبة مزيفة تقوم بدور التعمية والتمويه . ومن هنا ، يمكن ان نستوحي بعض القواعد في وضعها وصياغتها . ولا بد ان ننوه اولا ان هذه الاسئلة تعرف خطأ باسم : الاسئلة المتعددة الاختيار . فالاختيار فيها ليس متعددا ، انما الاجوبة التي يمكن اختيار واحد منها هي المتعددة ، وهذا طبيعي حتى يكون ثمة مجال لاي اختيار . اما الطالب فليس امامه الا اختيار واحد ، اي من الاجوبة الاربعة يختار جوابا واحدا .

فما هي بعض القواعد في صياغة هذه الاسئلة ؟

اولا : يجب ان يكون السؤال مطروحاً بوضوح في الارومة ، وان يكون مستكملا للشروط التي تتبع في صياغة الاسئلة ذات الاجابات الحرة. تماما كما لو لم يكن ثمة ملحق للاجوبة يضاف الى الارومة . ولكي نختبر ذلك ، **لا بأس في ان نغطي بيدنا ملحق الاجوبة** ، ونرى

اذا كان السؤال كما هو مطروح في الارومة يبقى واضحا كما نريد له ان يكون. فاذا لم يعد واضحا بمثل وضوحه وهو مرتبط بملحق الاجوبة ، يعني ذلك ، بوجه العموم ، أنه كتب بشيء من الكسل والاستعجال ؛ ولا بد من إعادة النظر فيه ، والعمل على ايضاح مطلبه وموضوعه كما لو كان سيطرح من دون تذييل بملحق اجوبة.

من اضعف الاسئلة في هذا المجال تلك التي تبدأ هكذا : **اي من الجمل التالية هي الاصح ؟** ويأتي بعد ذلك اربع او خمس جمل على الطالب ان يقرأها ويحكم في ايها هي الاصح . فمثل هذا السؤال ينقصه الموضوع ، ولكي يعوض هـذا النقص تراه يتوكأ على الملحق ، وهذهعلامة ضعف في تصور المشكلة المطروحة .

ومن الاسئلة الكسولة أيضا تلك التي تبدأ بعرض المقدمة وما تكاد تبدأ في تعيين المعطيات التي تحدد موضوع السؤال ، حتى تنزلق الى ربطها بملحق الاجوبة ، كأن نقول مثلا :

ان نظام الحكم في فرنسا اليوم :

أ — يعتمد كثيرا على العودة الى الرأى العام لاستفتائه واستمداد القوة منه .

ب — يهدف الى اعادة التقاليد الملكية واحيائها ، لكي لا تبقى فرنسا منقطعة عن تراثها .

ج — يعوزه الاستقرار الداخلي والارتكاز على دعائم ثابتة ومأمونة .

فلو ازحنا ملحق الاجوبة ، فما الذي يبقى في الارومة ؟ جزء من جملة مبتورة لا معنى لها . بينما المطلوب هو ان يبقى السؤال واضح المعالم . بملحق كان او بدون ملحق .

المهارة في صياغة الاسئلة المذيلة بملحق اجوبة تقتضي ان تتكون الارومة من سؤال مكتمل بذاته . له موضوع محدد ومطلب واضح . كما في الاسئلة ذات الاجوبة القصيرة الحرة .

ثانياً: ما هو المصدر لاستيحاء الاجوبة البديلة ؟

قلنا ان ملحق الاجوبة ليس في الاساس جزءا من السؤال ، انما وسيلة تساعد على تعيين الجواب بدقة واقتصاد . فبالنسبة الى التلميذ العارف الذي يستطيع ان يكتشف الجواب فوراً بعد قراءة الأرومة ، دون الملحق ، لعلّه ليس من المهم كيف يتكون هذا الملحق . طالما كان الجواب الصحيح فيه، على الأقل، واحداً من الاجوبة البديلة ، فيختاره هذا التلميذ من بينها ويدل عليه باشارة يصطلح عليها. ولكن كيف نكفل ان لا يدخل الملحق في تفكير الطالب كعنصر مساعد في اختيار الجواب ، او كيف نردع التلميذ الحائر او غير الواثق من علمه ان لا يحاول الاجابة بشيء من روح المغامرة ، فيعتمد على ما في الملحق من قرائن مساعدة ، فيفاضل بين الاجوبة على اساسها ، ان صح الجواب فهو الكاسب ، والا فماذا يخسر .

وتلافيا لمثل هذه المزالق ، لا بد من ان تتبع بعض القواعد في كتابة الملحق ، من اهمها ان يدخل في انتقاء الاجوبة البديلة عنصر التمويه والتعمية ، بحيث لا يسهل العثور على الجواب الصحيح دون

معرفة واثقة به ، او بحيث يخف دور التوكؤ على القرائن الموحية في الاجوبة البديلة .

ومن اجل ذلك يمكن اتباع احد طريقين للبحث عن مموهات ناجحة ، او الجمع بينهما وهذا الاكثر شيوعا . الطريق الاول اختباري ، والثاني عقلي منطقي .

في الطريقة الاختبارية ، تجرب الاسئلة على عينة اولى من الطلاب تطرح الاسئلة عليها باسلوب الاجابات القصيرة الحرة ، اي دون ملحق للاجوبة . طبعا ، ستكون الاجوبة بلغة التلاميذ انفسهم وستعبر عن تصورهم للسؤال وجوابه . فتجمع الاوراق وتحلل اجوبتها لاستخراج نماذج من الاخطاء الشائعة فيها ، وهذه بدورها تستخدم في صياغة المموهات البديلة فتضاف الى الجواب الصحيح في الملحق .

والطريقة الثانية هي عقلية منطقية ، بمعنى ان الفاحص يعتمد على قرائن استدلالية تكشف عن المزالق التي يمكن ان ينساق لها الطالب في تفكيره ، والمغالطات التي يمكن ان تشكل عليه وتبعد به عن جادة الصواب . وليس ما يمنع ان يعتمد الفاحص على خبرته الماضية في استبانة مثل تلك المغالطات ، او ان يتداول مع الاساتذة المختصين بشأنها . فمن مثل هذه المغالطات الاستدلالية بالذات ، يتكون مدار الاجوبة البديلة المعدة للتمويه .

ولكن في النهاية لا بد من اللجوء الى الطريقتين معا . فالطريقة الاختبارية يجب ان تخضع فيما بعد الى التحليل المنطقي ، لاكتشاف الرابطة بين الاخطاء المتجمعة عن طريقها والجواب الصحيح ، وكذلك الطريقة المنطقية الاستدلالية يجب ان تخضع للاختبار ، لكي نمتحن

عمليا فعالية المغالطات التي تكتشف عن طريقها، ونتبين اثرها في تفكير الطلاب . اي هل يؤخذون بها في الواقع وتلتبس عليهم بالجواب الصحيح ام لا .

وايا كانت الطريقة المتبعة ، فلا بد ، قبل اعتماد السؤال في صيغته النهائية ، من امتحان اجوبته البديلة امتحانا عمليا ، على عينة اختبارية من الطلاب تجتمع فيهم صفات مماثلة للطلاب الذين يعد السؤال من اجلهم . فالموهات البديلة التي تجتذب الطلاب بما يفوق الجواب الصحيح يجب ان تعدل ، والموهات التي لا تجتذب الا القليل كذلك يجب ان تعدل .

والجواب الصحيح نفسه يجب ان يخضع ايضا لامتحان التجربة الواقعية ولامتحان المنطق . فمن شروط الجواب الصحيح عمليا ان يجتذب نصف الطلاب او ما يقارب هذا العدد ، والا كان شديد الصعوبة او شديد السهولة . ومن شروطه ايضا ، من الناحية المنطقية ان يعترف مجمع الاختصاصيين في الموضوع على انه هو الجواب الصحيح الذي يقره العلماء حتى الساعة . ومن اجل ذلك ، فلا بد من لجنة دائمة في كل مبحث ، وظيفتها ان تشارك الفاحص المختص في اعداد الاسئلة ، وتقاسمه المسؤولية في الفصل بين الخطإ والصواب في الاجوبة البديلة المقترحة .

ثالثاً : متى كان مطلب السؤال مطروحا بوضوح في الارومة ، لا بد من ان تجيء الاجوبة البديلة في الملحق متوازية في محتواها ، بحيث انها تتضمن موضوعا واحدا انما بمواقف او كميات مختلفة . فلو قلنا :

ان مؤلف كتاب الجمهورية :

أ – يدعى افلاطون
ب – كان يونانيا من اسبرطه .
ج – كان سياسيا فاشلا
د – رفض تصنيف البشر الى طبقات

نجد ان الاجوبة البديلة تحوم حول مواضيع مختلفة يصح كل منها ان يكون نواة لسؤال مستقل . فهي كأنها اربعة اسئلة من نوع : خطأ – صواب ، ويجب على الطالب ان يقرأ كلا منها ويحكم في صحته او انحرافه . في مثل هذه الحالة ، من الافضل لو اخذ كل جواب بديل على حدة ، وصيغ كسؤال كامل من نوع صواب–خطأ ، فتكون الكمية نفسها من المعلومات قد أدت الى اربعة اسئلة ، وبذلك اكسبت الامتحان المزيد من الامانة . ولكن لعل القصد ليس متجها لحيازة اربعة اسئلة ، ولا سيما من نوع الخطأ – الصواب الذي باتت المآخذ عليه كثيرة ، انما لحيازة اسئلة ذات ملحق اجوبة رباعي ؛ فينبغي عند ذلك ان نحافظ على وحدة المشكلة في السؤال ، فلا ندع للملحق ، مهما تعددت اجوبته ، ان يؤثر فيها . ومتى كانت مشكلة السؤال موحدة وحسنة التركيز ، جاءت اجوبة الملحق متوازية في النوع ومنسجمة . اما تركيز المشكلة فانه يتطلب ان نمتحن موضوع السؤال كما يجيء في الارومة ومطلبه السلوكي . فالموضوع هو : « مؤلف كتاب الجمهورية » ، ولكن المطلب او ما الذي نريده به فليس بيّنا او واضحا . الارومة اذا بقيت على حالها لا تؤلف سؤالا . فهي لا تطلب شيئا ولذلك فمن الافضل ان نقول مثلا :

ان مؤلف كتاب الجمهورية يدعى : ــــــــــــــــ

المطلب في السؤال هو الآن تسمية مؤلف الكتاب . فاذا وددنا اضافة ملحق للاجوبة ، فما احرى ان تكون الاجوبة هذه كلها اسماء . فهذه متوازية من حيث النوع ، كلها اسماء علم . وهكذا يكتب السؤال كما يلي :

ان مؤلف كتاب الجمهورية يدعى :

أ ـ افلاطون .
ب ـ سقراط .
ج ـ ارسطو .
د ـ روسو .

فالارومة تطرح مشكلة واضحة ، وتبقى سؤالا مكتملا أكان الملحق مرتبطا بها ام لا . المطلب في السؤال اعطاء اسم المؤلف ، وبالتالي نجد الملحق يشمل اربعة اسماء لاختيار واحد من بينها . ولو كانت الاجوبة جملا كاملة ، فلا بد ايضا من ان يكون مدارها متوازيا .

رابعاً : ولكن الى اي حد يجب ان تكون الاجوبة البديلة في الملحق متقاربة ؟ طبعا ، هذا يعود الى تقدير الفاحص . فلو اراد تسهيل السؤال على تلميذ قـد يعرف جنسية المؤلف انما يفوته اسمه الصحيح ، فبامكانه ان يُضمّن ملحق الاجوبة اسم افلاطون كجواب صحيح ، واسماء اعلام غير يونانية للتمويه ، اي هكذا :

أ — افلاطون
ب — روسو
ج — الفارابي
د — طه حسين

وعدا الرغبة في جعل السؤال سهلا او صعبا ، ثمة متطلبات اخرى تفرض احيانا ان تكون الاجوبة البديلة متقاربة كثيرا ، كما في الاسئلة التي تقصد الى امتحان القدرة على التمييز بين ظلال المعاني والشروح .

ولنأخذ مثالا في الحساب او الجبر . ولنفرض ان السؤال جاء كما يلي :

اذا كانت س = ٣ ، وكانت ح = ٥
يصح ان نقول :

أ : ٣ س + ٢ ح = ٢٠
ب : ٣/٢ س − ٦/٧ ح = ٣
ج : ٥/٢ س + ١/٢ ح = ١٠
د : ٢ س^٢ − ٣ح = ٤

ليس من الصعب ان ندرك ان لهذا السؤال العيوب نفسها التي للاسئلة غير المركزة . وذلك اننا لا نجد في الارومة مطلبا واضحا ، او بالاحرى ليس هناك مطلب بالمرة . فعلى الطالب ان

يمتحن المعادلات التي في الملحق واحدة واحدة ، فيستبعد غير المستقيمة منها تدريجيا حتى يبلغ الى المعادلة الصحيحة ، او انه قد يوفق لاول مرة في ايجادها عن طريق القرعة . المهم هو ان مثل هذه الاسئلة لا يثير تفكير الولد قبل الملحق ، وفي الملحق تصبح المشكلة المطروحة اربعة اضعاف مما يجب ان تكون عليه .

يمكن ان نركز المشكلة في هذا السؤال بأن ندخل في الارومة موضوعا محددا ومطلبا معينا ، كأن نقول :

اذا كانت س = ٣، وكانت ح = ٥ ،

فان الحد : ($\frac{٥}{٢}$ س + $\frac{١}{٢}$ ح) يساوي

أ — ٢٠

ب — ٣

ج — ١٠

د — ٤

الموضوع هو الحد : ($\frac{٥}{٢}$ س + $\frac{١}{٢}$ ح) ، والمطلب هو كم يساوي هذا الحد بالارقام . والطالب ، عندما يواجه بمثل هذا السؤال ، لا بد ان يبدأ يفكر بالجواب فور ان يفرغ من قراءة الارومة ، او هكذا يفترض ، وتكون المشكلة التي تواجهه مشكلة واحدة ، فما ان يجد الجواب لها حتى يدل على ذلك في الملحق . وهكذا نرى ان الملحق لم يكن قسما من السؤال او المشكلة في الواقع ، انما وسيلة لتدوين الجواب بطريقة اقتصادية . وعلى هذا الاساس ، فالاجوبة

البديلة في الملحق متوازية في النوع ، بينما نجد الملحق السابق يضم معادلات مختلفة يصح كل منها ان يكون نواة لسؤال مستقل .

اما من حيث تقريب محتوى الاجوبة بعضها من بعض في السؤال المثبت اعلاه ، فليس ذلك ضروريا باكثر مما هي عليه من تقارب ، الا اذا كانت ثمة قرائن اخرى تلزم بذلك . اما في اسئلة ثانية فقد تدعو الحاجة في الاصل الى جعل الاجوبة البديلة متقاربة كثيرا. وينبغي الا نكثر من هذه الاسئلة الأخيرة ، لانها غالبا ما تكون من النوع الذي يتكل على ملحق الاجوبة في اعطاء السؤال بعض المعنى ، بينما الحاجة هي الى بذل المزيد من الجهد لطرح المشكلة بوضوح في الارومة دون الاعتماد على الملحق .

خامساً: اذا لزم ان تكون الاجوبة البديلة في الملحق متوازية ، لا يقتصر هذا الشرط على ان يكون مدارها الفكري واحدا ، انما يشمل ايضا التشابه في بنيتها اللغوية . فمثلا يجب ان تكون جميع الاجوبة البديلة منسجمة في السياق مع الارومة ، حتى اذا ما وقع الاختيار على اي منها كان تركيبه اللغوي تكملة صحيحة لما جاء في الارومة . وهكذا يستحسن ان تكون الاجوبة البديلة من تركيب واحد، فتبدأ كلها مثلا بفعل ، او تبدأ بصفة ، او باسم . ولعل الضرورة تقضي احيانا بالشذوذ عن هذه القاعدة ، لكن مهما كان الامر **فيجب ان يكون الجواب البديل مكملا طبيعيا من جهة اللغة لارومة السؤال .**

ومن وجوه التشابه في البنية ان تحافظ الاجوبة البديلة على نفس الطول تقريبا ، لئلا يكون الاختلاف في طولها او قصرها عاملا في الاجابة .

سادساً: يستحسن تجنب استعمال كلمات من مثل : «فقط»، او ، «دائما»، او «ابدا» ، التي غالبا ما تكشف سر خطإ الجواب البديل . فلا يختاره احد .

سابعاً: يستحسن بل يجب تجنب المفردات والتراكيب الصعبة او الغريبة التي ليست من طبيعة السؤال ، وذلك لأنها تحول السؤال عن محوره الاصلي ، وتجعل عنصر اللغة اهم مما ينبغي له ان يكون . طبعا ، هذا التحذير لا ينطبق على اسئلة اللغة نفسها . انما في جميع الاحوال ، يجب ان لا يكون مستوى اللغة في الاجوبة البديلة اصعب مما هو في ارومة السؤال ، حتى في امتحانات اللغة . اي يجب ان لا يكون ثمة اي اشكال في لغة الاجوبة البديلة قد ينتج عنه رسوب ، فالرسوب في هذه الحالة قد يحصل لا لجهل بالسؤال الاصلي ، انما لاشكال جانبي عارض في لغة الاجوبة البديلة .

ثامناً: ومن اهم القواعد في وضع الملحق ان تكون الاجوبة فيه قابلة للقياس الموضوعي ، اي ان لا تكون مما يحتمل الرأي ، ولا من باب النظريات او الظنون الشخصية . والاسئلة التي لا بد من ان يدخل العنصر الشخصي في الجواب عنها لا تصلح للامتحانات الموضوعية . يجب التفكير بطريقة اخرى لها . وتكثر هذه الاسئلة في المواد الادبية وفي التعليم المدني والاخلاق ، وفي كل باب تكون المفاضلة والرأي الشخصي من عناصره الاساسية .

فلو سألنا : —

ان الطريق الى حل مشكلات البدو في الاردن يبدأ :

أ — تقديم الغذاء الكافي لهم .

ب — تأمين مستوى صحي ارقى لهم .

ج ـ بناء المدارس وتوفير التعليم لهم .
د ـ إسكانهم في بيوت ثابتة تمهيدا لتوطينهم .

يبدو بكل وضوح ان اي جواب من الاجوبة الاربعة يعكس اتجاها معينا في تفهم طبيعة الاصلاح وعوامل التغيير الاجتماعي . فايها هو الصحيح ؟ اذا صح شيء هنا ، فهو ان كلا منهما بمثابة فرضية مثمرة للقيام بتجربة انسانية كبيرة في الاصلاح الاجتماعي ، ليس اكثر ، والجواب الصحيح يجب ان ينتظر حتى يتم البحث ويعطي حكمه فيه . ويمكن ان ننقذ هذا السؤال ، انما بعد ان نغير فيه تغييرا جذريا في الجوهر ، وذلك بان نربط الحلول المدونة في الملحق بصاحب نظرية او مؤسسة او بطرف من الاطراف ، بشرط ان يكون صدر عنها موقف معين في الموضوع ، فنقول مثلا :

« تجد الحكومة الاردنية » ، او «يجد المفكر الاجتماعي فلان »
ان الطريق الى حل مشكلات البدو في الاردن يبدأ بـ :
كذا او كيت .

طبعا لا يخفى ان السؤال قد تغير في جوهره ، ولم يكن ثمة مهرب من ذلك ، فتحوّل الى مسألة موضوعية قابلة لتوافق الاراء فيها . ولكن لو اريد له ان يبقى على حاله في موضوعه وفي مطلبه ، كان من الافضل عند ذلك لو صيغ بطريقة تسمح باجابة جدلية انشائية .

وفي بعض الحالات ، لا بأس من ان يبقى مثل هذا السؤال على حاله ،

بشرط الا تستعمل نتائجه في الحكم على نجاح التلميذ ، انما فقط لاغراض علمية ، كما في محاولة للكشف عن التيارات الشائعة بالنسبة الى الموضوع المعين .

وتمثيلا على ذلك . فلنأخذ من جديد سؤالا سبق ذكره عن آداب السلوك على المائدة ، ولنحاول اضافة ملحق للاجوبة اليه ؛ فيأخذ الشكل التالي :

دعيت الى غداء رسمي بصحبة زميلة لك تعرف عنها انها شديدة الحساسية . وقع مكانك بينها وبين سيدة مجتمع معروفة . وقف كل من المدعوين بمحاذاة كرسيه ودعيتم للجلوس . وطبعا . تريثت كل من الفتاة والسيدة في الجلوس بانتظار اللياقات المعهودة في هذه المناسبات والتي تقضي بمساعدة السيدة اولا . ومن ثم الفتاة .

فأي تصرف يجب ان تتبع بحيث تحافظ على آدابك الاجتماعية دون ان تمس شعور زميلتك ؟

أ — تعتذر الى زميلتك وتتيح لاحد المدعوين ان يهتم باجلاسها . وتلتفت الى السيدة تهيىء لها كرسيها وتساعدها في الجلوس .

ب — تلتفت نحو السيدة وتعتذر منها قائلا : عفوك سيدتي . ثم تستدير بأدب نحو زميلتك تساعدها على الجلوس .

ج — تلتفت الى السيدة فورا . تشد كرسيها وتدعوها

الى الجلوس بخفة ولباقة ، لكي تنصرف بالتالي
الى زميلتك وتقدم لها المساعدة نفسها .

د – تشد الكرسيين معا وتدعو السيدة وزميلتك في آن
واحد قائلا : عفوكما ، تفضلا بالجلوس .

هـ – تلتفت الى زميلتك وتعتذر بقولك : عفوك برهة ،
تلتفت الى السيدة وتساعدها في الجلوس ، وبالتالي
تعود الى زميلتك لتكون في خدمتها .

السؤال كما هو مطروح لا يصح ان يؤخذ مقياسا للحكم في تحصيل الطالب. فالاجوبة البديلة الملحقة به ما هي الا تعبير عن رأي . او طريقة ، او مظهر حضاري يدل على نوع العادات السائدة في المجتمع اكثر مما يدل على قدرة لدى الطالب . وفي الواقع . عندما عرض هذا السؤال على بعض من مواطني البلاد العربية ، على لبناني ومصري واردني ، كانت ردود الفعل متباينة كل التباين . ولم يكن ممكنا ان يقال بأن بعض الردود احسن من بعض . فلكل منها حكمته . ومن الردود الطريفة كان الجواب لاحدهم ان هذه المسألة من اساسها غير مطروحة في بيئته . ولا مجال لمثل هذه الحادثة ان تقع .

وطبعا . كما في السؤال الذي سبق . يمكن تحوير موضوع هذا السؤال بعض الشيء ليصلح كسؤال امتحان ، وذلك بأن يربط بمصدر او بصاحب نظرية في آداب السلوك . ومثل هذه الاسئلة كثير في التربية المدنية ، وفي التاريخ . وفي النقد الادبي . ولربما ايضا في الفقة الديني وفي الاخلاق ، ولذلك يجب على الفاحصين في هذه الميادين ان يبدوا المزيد من الحرص في طرح السؤال ، اذا هم اعتمدوا الطريقة الموضوعية . حتى لا يبقى اي مجال للرأي الخاص او التشيع لهذا الموقف دون ذاك . ولعله من الافضل في

كثير من هذه المجالات ان تحافظ الاسئلة على طابعها الجدلي ، وان يثمّن الجواب ، لا بنسبة ما فيه من الصحة او الخطإ ، انما على اساس الترابط المنطقي في الاستدلال والتدرج في الحجة .

في الامتحانات الانشائية

لعل الخطابة كانت من اول الميادين التي تناولتها الامتحانات الانشائية ، وما يعزز هذا الاعتقاد ان الامتحانات الكتابية لم تعتمد رسميا في التعليم العام حتى فترة متأخرة . والمرافعات للدفاع عن رسالة او اطروحة جامعية هي ايضا من الامتحانات الشفوية التي شاعت لقرون طويلة ، وما تزال سائرة حتى اليوم . ومن الاشكال الشائعة اليوم ايضا العرض ، وهو امتحان يسأل فيه الطالب ان يعرض نظرية او كتابا ، وان يخضع فيما بعد الى مناقشة حولها . فالعرض اذن هو اسلوب آخر من اساليب الانشاء . ومنذ اقل من مائة سنة ، اخذت تشيع في التعليم العام في اوروبة وفي انحاء اخرى من العالم ، الامتحانات الانشائية التحريرية بعد ان كانت معروفة في التعليم الجامعي لقرون قبل ذلك . فما هو الامتحان الانشائي ؟

الانشاء ، بوجه العموم ، يتناول جميع الاساليب التي تتيح للطالب نفسه ان يعبر بكلماته الخاصة عن الجواب ، شفهيا كان او كتابيا . على ان الاسئلة التي تدعو الى اجابات انشائية قصيرة كثيرا ما يصنفها بعضهم مع الاسئلة التي تعرف شيوعا بالاسئلة الموضوعية ؛ وهكذا فتقتصر الامتحانات الانشائية على الامتحانات التي تتطلب اجابات حرة طويلة ، ومنها امتحان الرسالة ، والبحث ، والمقالة ، والترجمة ، وغيرها .

طبعا ، ما من احد ينكر ان من الاهداف التي نتوخاها في النهاية من

تعليم اللغة هو تنمية القدرة على الانشاء ، قولا او كتابة . فالرسائل والبحوث والخطب هي مهارات طالما احتجنا اليها في حياتنا اليومية . ولكن من جهة اخرى ، فما أثار الشك حولها كاساليب في الامتحانات المدرسية هو الصعوبة في تصحيحها ؛ ومن ابرز وجوه هذه الصعوبة خلاف المصححين فيما بينهم في وضع العلامات ، واختلاف المصحح نفسه من مرة الى اخرى في وضع العلامة للبحث الواحد .غير ان الرغبة في المزيد من الثبات في التصحيح لم تصل الى درجة المطالبة بالغاء هذه الامتحانات ، انما بتحسينها وتعديلها . واتجهت محاولات التحسين اولا نحو تعديل طريقة السؤال ، وثانيا ، نحو التدقيق في طريقة التصحيح .

ذكرنا في الفصل الأول من هذا القسم ان بعض اللجان الفاحصة تستعيض عن البحث الانشائي الطويل بامتحان في المهارات الاولية التي تكمن وراء القدرة على القيام بمثل هذا البحث. وكثيرا ما تتقيد تلك الامتحانات باسلوب الاسئلة الموضوعية .

ويضيف بعضهم طريقة الاسئلة التي تتطلب اجوبة انشائية معتدلة في طولها ، فلا هي قصيرة تنحصر في كلمة او جملة ، ولا هي طويلة تمتد في صفحات . ويتراوح طولها غالبا بين الفقرة والفقرتين . وهكذا يستطيع الفاحص مثلا ان يجزىء درسا كاملا الى عدد قليل من النقاط او المشكلات متخذا كلا منها مدارا لسؤال . وهو بذلك يجمع الى محامد البحث الانشائي صفة التركيز التي تتسم بها الاسئلة الموضوعية .وذلك ان هذا النوع من الاسئلة ينصب على فكرة واحدة ، على جانب واحد من الموضوع العام ، فلا خوف فيه على الطالب من التشتت .

ومن الجدير بالذكر ان ثبات النتائج في هذه الامتحانات مشجع . فلقد استطاع بعضهم عن طريق التدريب والمناقشة ان يحقق درجة عالية من التوافق

بين المصححين ، فكان معامل التلازم بينهم يساوي (٠,٨٥). وتم ذلك بفضل الطريقة التحليلية في التصحيح[١] . وقوام هذه الطريقة ان تضع اللجنة الفاحصة جدولا او مخططا يبين الابواب او النقاط ، او بوجه العموم ، القرائن التي يجب ان يبحث عنها في اجابات الطلاب لكي تتخذ اساسا في وضع العلامة. وللمزيد من الامان، يدعى المصححون ، قبل البدء بالتصحيح رسميا ، الى مناقشة القرائن المعتمدة في مخطط التصحيح ومحاولة تطبيقها في عدد من اوراق الامتحان ومقارنة علاماتهم بعضهم مع بعض .

ولكن هذا الاسلوب ، رغم حسناته وسهولته . لم يسد الحاجة الى اسئلة البحث والمقالة والرسالة . فبقي الكثيرون يفضلونها على غيرها من الاسئلة ، وحاولوا تطبيق الطريقة التحليلية في التصحيح عليها . لكن دون نجاح كبير بالنسبة الى موضوعية التصحيح . فدرجة التوافق بين المصححين لم تزد عن (٠,٦٠)، مما يجعل النتائج غير مأمونة[٢] . او فلنقل ان هذه النتائج لا تسبغ اي ميزة خاصة على التصحيح التحليلي في امتحانات البحث والمقاولة . لأن درجة التوافق بين المصححين لم تكن احسن مما كانت عليه في طريقة التصحيح على اساس الانطباع الكلي[٣] .

ولذلك يدعو بعضهم الى الابقاء على طريقة التصحيح على اساس الانطباع العام ، لكن بشرط ان يكلف بالتصحيح لجنة كاملة ، فيقرأ كل عضو منها على حدة اوراق الاجابات ويضع علامته بالاستقلال عن الآخرين ، وبالتالي يؤخذ المعدل كعلامة نهائية .

---

1 – Stalnaker, op. cit. ;

2 – ibid. ;

3 – Cost, D. A. «The Efficiency of different Methods of Marking English Compositions», British Journal of Educational Psychology 10, 1940.

ويجد بعضهم ان افضل عدد لهذه اللجان هو العدد ثلاثة [1] . فالمعدلات التي تقوم على انطباع اربعة اعضاء او اكثر لم تكن اكثر امانا من المعدلات الثلاثية ، والمعدلات الثنائية كانت رجراجة ، ضعيفة الأمان .

اما من جهة طرح السؤال ، فهناك خلاف ايضا . منهم من يدعي ان تطبيق شروط التركيز والتخصيص على السؤال الأنشائي الطويل يزيده وضوحا ، وبالتالي يجعل تصحيحه اسهل . ومنهم من يدعي انه لا حاجة فيه الى التخصيص لأن غرضه هو فقط ان يستثير التفكير ويطلق له العنان . فكل تخصيص عندئذ بمثابة قيد لا فائدة منه، ولا سيما ان التركيز او عدمه في الأسئلة الانشائية الطويلة سيّان من جهة الموضوعية في التصحيح . وازاء ذلك ، يزعم دعاة التركيز في الاسئلة الانشائية ان التركيز اجدى تربويا ، وإن لم تكن العلامات فيها اكثر ثباتا منها في غيرها .

فالتركيز يحدد موضوع البحث ويعطيه اتجاها ، وبالتالي يتيح قياس القدرة على استخدام المعارف والمعلومات السابقة بذكاء . اي ان السؤال الانشائي المركز يتطلب اصطفاء المعلومات الملائمة من بين شتات المعارف السابقة، وتنسيقها، وربطها بعضها ببعض حسب خطة موجهة . وبذلك فهو يبرز عددا من القدرات العقلية ، منها التأويل ، والتخطيط ، واعطاء الاحكام الشخصية .

ويزعم آخرون أن للبحث الأنشائي فوائد غير هذه ، وهي اجدى باهتمام المربين ، منها قدرته كوسيلة اسقاطية على الكشف عن عوامل الشخصية الدفينة . فالاسئلة المحددة ، الواضحة مثلا ، لا تسمح بدراسة الاطار الفكري العام لدى الطالب والمجاري العقلية السائدة لديه ، في حين ان الاسئلة الانشائية العامة ، او التي تترك المشكلة فيها غامضة بعض الشيء ،

---

1 – Tyler. R. op. cit.

يمكن ان تستخدم كوسيلة لفهم نفسية الطالب بمزيد من العمق . وذلك بفضل قدرتها على الكشف عن عوامل الشخصية كالحوافز والميول والاتجاهات والمطامح ، وبالفرصة التي تتيحها للنظام العقلي الخاص بكل طالب ان ببرز من خلال الاتجاه العام الذي يتخذه البحث وطريقة بنائه وتنظيمه .

وبناء عليه ، يميز دعاة هذه الطريقة بين نوعين من الاهداف التربوية ، الاهداف الاكاديمية والاهداف النفسية ، ويدعون الى استخدام الاسئلة المركزة، موضوعية كانت او انشائية، في قياس المعارف والمعلومات وسائر الانتاج المدرسي الاكاديمي ، والاسئلة الإنشائية الحرة في قياس عوامل الشخصية العميقة ، بشرط ان تكون قليلة التركيز في موضوعها ومطلبها [1] وذلك ان كثرة التركيز في السؤال تفقده الكثير من خصائصه الاسقاطية .

وتقف مصلحة القياسات التربوية في برنستون Educational Testing Service موقفا وسطاً من هذا الموضوع ، فتدعو الى ان يكون السؤال الانشائي عاما بما يكفي ليتيح امام كل طالب ان يظهر مدى معرفته ، وفي الوقت نفسه محددا بما يكفي لكي تجيء الاجابات المختلفة قابلة للمقارنة [2] . ولعل معظم الامتحانات الانشائية المدرسية تقع في هذا المجال .

ولكن ينبغي ان نذكر في جميع الاحوال ان تنويع الاسئلة في امتحانات

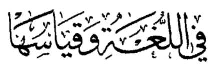
---

1 – Simms. v. n., «The Essay Examination as a Projective Technique», Educ. and Psych. Measurement.., 1948.

2 – Educational Testing Service, **Ets Builds a Test.** (Pamphlet).

البحث والمقالة ضروري جدا ، لأن فنون الأنشاء كثيرة ومواهب الافراد فيها ليست متساوية . وقد لا يتسع المجال لمثل هذا التنويع في الامتحانات الرسمية ، لضيق الوقت . فلعله افضل في هذه الحالة ان تكون مسؤولية الامتحانات الانشائية في يد المدارس نفسها ، لكي يتاح لها ان تجمع ، لكل طالب ، خلال سنة كاملة ، نماذج مختلفة عن سائر فنون الانشاء . ومن الجدير ان نذكر ايضا ان الصعوبة في التصحيح يجب ان لا تردع عن استخدام وسيلة امتحان يظن انها جيدة ومفيدة ، او انها هي وحدها التي تحقق الغرض من الامتحان.

القسم الرابع



الفصل الثاني عشر : المهارات العامة في اللغة .

الفصل الثالث عشر : تنظيم امتحان اللغة على اساس الموضوعات.

الفصل الثاني عشر

المهارات العامة في اللغة

ان المهارات العامة التي تنطوي عليها الحصيلة التربوية تختلف في التطبيق العملي من درس الى درس . ومجال الاختلاف فيها يتجلى في المعادل العملي الملائم. ولما كانت المعادلات العملية هي التي تبين في الواقع الخطوات التنفيذية نحو الهدف البعيد، فمن الاولى ان لا نتقيد بأبواب المهارات العامة، من الاستيعاب، الى العمليات العقلية الابتكارية . الى المهارات العملية والاتجاهات . الا على سبيل التصنيف والسهولة في التفاهم بين الخبراء والمعنيين . انما ان نعمد، في كل هذه ، الى استنباط المعادلات العملية التي تلتصق عمليا بالنشاط اللغوي الحي . وتحقيقا لهذه الغاية . سنحاول ان نطبق هذا المنهج على اللغة العربية ، لكي نصنف امتحاناتها ، فيما بعد. على أساس المهارات المنشودة في المواضيع المختلفة منها .ولن نتطرق الى الادب كفن في هذا المجال . انما سنكتفي بنماذج من المهارات العقلية والعملية التي نود الطالب العربي أن يتقنها في اللغة كوسيلة للتفاهم ونقل التراث .

من أول ابواب الحصيلة التربوية الاستيعاب . والاستيعاب كما ذكرنا ، يشمل فيما يشمل المعرفة والفهم . والمعرفة والفهم نوعان من انواع السلوك العقلي التي تكاد تحيط بما نتطلب من المهارات اللغوية في مراحل نموها الاولى، مهما كان السن التي يبدأ فيها التعلم. وانما يجب الا نهمل الجوانب الكثيرة الاخرى ، من مهارات عملية اداتية كالكلام الى المهارات الفكرية التي تمثل اقصى ما يصبو اليه الانسان في التفكير والخلق .

وشيء آخر لا بد من التنويه عنه . وهو التسليم الافتراضي بأن الاهتمام في تعليم اللغة العربية بتنمية ملكة اللسان لها قد يقضي على الازدواج فيها وانقسامها الى لغة عامية ولغة فصيحة .

واذا بدأنا الآن بالجانب الاول من الاستيعاب العقلي للغة ، أي المعرفة ، نجد أنها تنطبق هنا ، كما في اي مبحث آخر . فمن اجل تعلم اللغة ، أي لغة ، هناك جانب معرفي هام لا بد منه . وبشكل خاص ، نجد أن هذا الجانب ينطبق على رموز اللغة ، قبل كل شيء . فمن أولى المعارف التي ينبغي أن تحصل هي أن كل شكل لغوي هو حرف لصوت من اصوات اللغة ، وان الالفاظ رموز لا معنى لها في ذاتها ، انما ترتبط بمدلولات معنوية ؛ وبدون مثل هذه المعرفة ، تتعطل المهارات اللغوية التالية كلها .

ولكن التعرف بحروف اللغة في رسومها لا يكفي ، لأنه لن يؤدي الغرض الرئيسي في تعلم اللغة . فالحروف بدورها هي رموز ، تشير الى اشياء اخرى تكمن وراءها هي الاصوات . وهذه لا تكتب ، انما يرمز اليها ، فنتعرف على رموزها بالنظر ، أو تسجل صوتيا وينطق بها ، وبالتالي نتعرف اليها سماعا . ولا يخفى ان السماع ، وما يتفرع عنه من مهارات ، مستقل عن البصر وما يتفرع عنه من مهارات ، على ما بين الاثنين من ترابط . ولذلك يهتم التعليم بتدعيم نوعين من القراءة : القراءة السماعية ، اذا جاز التعبير ، او فلنقل « الفهم السماعي » ، والقراءة الصامتة التي تعتمد على البصر دون النطق الصوتي العلني . ففي اللغات الحية التي تستخدم في الكلام كما في الكتابة ، يبرز ميل خاص في التعليم الى التشديد على فهم ما يسمع ، كما في المحادثة بين شخصين او اكثر ، وفي المحاضرة ، والمسرح ، والسينما ، ورواية القصص ، وتلاوة الشعر ، والى ما هنالك من ضروب الفهم السماعي .

ونرى ان التعليم العربي لا يعنى عناية كبيرة ومنظمة بهذا الجانب . ربما نتيجة للافتراض بأن من يسمع اللهجات العامية ويفهمها جيدا يستطيع في الوقت نفسه ان يفهم اللغة الفصيحة سماعا . واللغات الكلاسيكية كاللاتينية واليونانية القديمة والسريانية وغيرها ، هي لغات لم تعد حية . فلا تستعمل في الكلام . انما تدرس في المدارس فقط لتنمية الاهلية لفهم نصوصها والافادة منها كحاملة لحضارات عريقة . وقياسا ، فان اللغة العربية اليوم ، هي الى حد ما ، لغة نصف كلاسيكية ، اي انها ما بين بين . فهي وان كانت ما تزال لغة اهل العلم والادب والصحافة والاذاعة الرسمية ، الا انها بوجه العموم لغة الكتابة اكثر منها لغة المحادثة والكلام . ولذلك حتى المتأدبون يهتمون بكتابتها وفهم نصوصها المكتوبة ، دون قراءتها . او فلنقل انهم يتقنون قراءتها السماعية والصامتة ، فضلا عن انهم يحسنون التعبير عن افكارهم بواسطتها ، اكثر مما يتقنون قراءتها قراءة جهرية سليمة من اللحن والخطأ ، ولا سيما بالنسبة الى اوائل الكلمات وأواسطها .

ولا نودّ هنا ان نقلل من اهمية القراءة الصامتة ، فالقراءة الصامتة ، او فهم النصوص ، هي من المهارات المهمة التي لا تقل عن المهارات السماعية بشيء ، لا بل تفوقها اهمية بالنسبة الى الأمور العلمية الثقافية . انما نود ان نبرز ضرورة الجمع في اللغة العربية بين السماع والبصر والنطق . اي ان تعليم اللغة العربية يجب ان يعنى عناية جدية بالفهم السماعي ، والفهم عن طريق القراءة البصرية الصامتة ، والقراءة الجهرية بكل ما يصاحبها من مهارات وانفعالات .

ويضاف الى ذلك فنون التعبير ، وهي تقسم الى انواع ، من اهمها التعبير الشفهي والتعبير الكتابي . ولا بد أن نثير السؤال : هـــل من الضروري في تعليم اللغة العربية أن نعنى بالتعبير الشفهي ، طالما كانت هذه اللغة لغة

الكتابة في الدرجة الاولى ، لا لغــة الكلام؟ طبعا. ليس الجواب على ذلك سهلا . والمفاضلة بين اللهجات العامية واللغة الفصيحة ، وبالتالي التخطيط لتعزيز هذه أو تلك ، شأن يدخل في فلسفة التعليم ، والغايات البعيدة الّتي ترمي اليها الدولة .

وعدا ذلك ، فانه من غير المجدي ان يصدر قرار لتبنّي هذه اللهجة او تلك ، أو لفرض اللغة الفصيحة فرضا ، لان اللغات شأن جماعي ، وبالتالي فانها تفرض نفسها بثقل تاريخي تعجز الارادات الفردية عن التأثير فيه في المدى القصير .

ونرى ان تعدد اللهجات في اللغة ، اي لغة ، ، أمر مألوف تاريخيا ، فلا يمكن ان تصد او تقمع بالقوة . ولعل الشقة بينها وبين اللغة الام تزداد ، يوما بعد يوم ، بمقدار ما تضعف الحاجة الى اللغة الام وتختفي القوى الضاغطة للتقيد بها . ولا يخفى انه عندما يغيب عامل الضغط ، او عامل الحاجة الضاغطة لاستعمال لغة مهذبة فصيحة، ليس اسهل على اللسان من الانزلاق نحو السهولة ، فيعتمد انماطاً لغوية بسيطة كسولة . ففي يقيني ان اللهجات العامية تنشأ نتيجة لقانون الجهد الاقل ، حتّى في شعب بدأ تاريخيا بلغة واحدة ، فما أحرى ان يكون ذلك صحيحاً في مجتمع تعددت « لغاته » أو لهجاته منذ القدم ، كما هو الحال في البلاد العربية ، وتعرض ، قروناً طويلة ، في تاريخه الحديث ، الى نكسة ثقافية ابعدته عن مصادر اللغة العربية الفصيحة، وسهلت عليه الاستغراق في اللغات واللهجات المحلية .

وقد يخفى على بعضهم ما في ذلك من مضار ، أو لعله يستهينها ولا يهتم لها . المشكلة الاولى الّتي تنشأ في مجال التعليم هي مشكلة ازدواج اللغة . فالولد يتكلم لغة غير اللغة الّتي يقرؤها . لذلك لا يفيد من اختلاطه برفاقه الشيء الكثير ، لان الثروة اللغوية الّتي يكتسبها منهم لا تزيد من المفردات والتراكيب

التي يحتاج اليها في القراءة . فنلاحظ ، دون المزيد من الجهد ، ان الاولاد ، عندنا ، اقدر على فهم اللغة العامية المحكية منهم على فهم اللغة الفصيحة المكتوبة . ومن سيئات ذلك أن هؤلاء الاولاد لا يقبلون على المطالعة العربية بشغف ، او اذا فعلوا فهم يميلون الى الحفظ غيبا. لأنهم لا يتفاعلون مع اللغة المكتوبة بيسر وسهولة . وليس ببعيد ان يكون احد اسباب الانخفاض في مستوى الانتاج المدرسي اغلاق اللغة الفصيحة على افهام الطلاب وعدم استساغتهم لها .

المشكلة الثانية هي ان الاستغراق في اللغة العامية يحد من الادراك ويعطل نمو العقل . وذلك ان اللهجات العامية في البلاد العربية غير متطورة . مفرداتها محدودة وقواعدها غير ثابتة . خذ كلمتي « شي » و « هيدا » (يعني : هذا في اللهجة اللبنانية)، فانهما تستعملان للدلالة على اي شيء . ولا بد أن ينعكس هذا التصرف الكسول على الادراك . ان تسمية الاشياء باسمائها أمر يساعد على تمييز الخصائص ، والتفريق بين الاشياء ، وتصنيفها بشيء من الدقة والنظام . أما الميل الى اطلاق كلمة « شي » على اي شيء ، فقد يساعد على اشاعة الضبابية في الادراك وعدم الوضوح في التصنيف . وكذلك بالنسبة الى ظلال المعاني ودقائق الفكر ، فان اللغات العامية عاجزة عن اداء التعبير الصحيح عنها ، إلا في مجالات محدودة ، وفي ذلك ايضا افقار للتفكير . خذ مثلا التعبير : « بدي روح »، أي « بودي أن أروح » . فاللهجة العامية تقتصر على هذا النمط . أما اللغة الفصيحة فانها تشمل غيره عددا من الانماط التي تعبر عن أنواع ودرجات مختلفة من الرغبة ، مثل : أود ، اريد ، ارغب ، احب ، انوي . والتعبير : « بريد روح »، أو التعبير : «برغب روح» ، او « بنوي روح »، ليست تعابير غالبة في اللهجات العامية .

وبناء عليه ، فجوابا عن السؤال : هل من الضروري في تعليم اللغة

العربية أن نعنى بالتعبير الشفهي الفصيح طالما كانت اللغة العربية لغة الكتابة والقراءة ، أجد أن تعويد الطلاب ، منذ الصغر ، على استخدام اللغة الفصيحة شفويا ، في المكالمة العادية والمحادثة والتدريس اليومي ، لهو من الضمانات الكبرى لرفع المستوى العلمي في البلاد العربية ، وتعميق الفهم لديهم ، وجعل التعبير الكتابي بعفوية ويسر اقرب منالا ، والمطالعة والقراءة أكثر متعة وفائدة ، فضلاعما لذلك من فوائد في اقامة الجسور الضرورية لتواصل عربي عام . فالتعبير الشفوي الفصيح اذن يجب ان يكون في جملة ما يرمي اليه تعليم اللغة العربية . ولكي يحافظ أولادنا على اللسان العربي في احاديثهم ، يجب ان نحتاط لقانون الجهد الاقل ونحد من أثره السيء . ومن اجل ذلك، يجب ان نخلق الحاجة للتكلم باللغة الفصيحة، لانه متى كانت اللهجة العامية تفي بالغرض ، وهي اسهل اساسا ، فلماذا التكلم باللغة الفصيحة ! ان الميل لاستعمال اللغة الفصيحة اذن منوط بالقدرة على خلق الحاجة للتكلم بها . ومتى نشأ الحافز للتكلم باللغة الفصيحة ، وتيسر لجيل او جيلين من ابنائنا ان يمارسوها حتى تتكون لديهم ملكة لها ويقوى الميل فيهم لاستعمالها ، زال الخطر من قانون الجهد الاقل الذي غالبا ما يكون اثره لمصلحة الانماط اللغوية الكسولة التي تشيع في اللهجات العامية . ولا بد عندئذ من ان يتحول اثر هذا القانون نفسه لمصلحة اللغة الفصيحة ، وذلك بفضل سهولة التعبير التي تنتج عن رسوخ ملكة اللسان .

لكن ما هو السبيل الى خلق الحاجة للتكلم باللسان الفصيح ؟ هل بالضغط الاقتصادي ؟ أم بادخال الامتحانات الشفوية في اللغة الفصيحة ؟ ام بمنع الاذاعات والاناشيد والمسرحيات باللسان العامي ؟ ام بهذه كلها ؟ هذه مسألة نتركها للبحث ، وندعو الى قيام التجارب العلمية بصددها . لكن المهم هو ان لا يكون الضغط اصطناعيا ، انما يجب ان ينبثق عن شعور فعلي بالاضطرار ، اي عن حاجة ملزمة . وهذا غير متوفر بعد في البلاد العربية .

ولكن ما الذي يمنع ان يعتمد المعلمون والطلاب في جميع دروسهم منذ الآن لغة فصيحة ميسرة، وان يتجنبوا الانزلاق وراء سهولة التعبير العامي في فترات المناقشة وفي شروحهم اليومية للدروس ؟

في ضوء هذا كله ، ان اقل ما يمكن ان نسعى به لتدعيم اللسان العربي هو ان نعامل اللغة الفصيحة ، في الصفوف وفي الاندية الادبية ، كما نعامل اللغة الاجنبية ، فنلزم الطلاب والمعلمين ، على حد سواء ، باستعمالها في المكالمة . لعله بذلك ينكسر طوق الحجل الذي كثيرا ما يعقد لساننا عندما نحاول التعبير بلغة مهذبة ، ويطل يوم جديد يخجل فيه الناس بالاحرى من استعمال اللهجات العامية نفسها ، فتنعكس الآية عندئذ لمصلحة اللغة الفصيحة .

فبالاضافة الى المهارات التي يتطلبها الفهم السماعي للغة العربية والتي تتطلبها القراءة الصامتة اذن ، لا بد من ان تشمل الامتحانات المدرسية والرسمية المهارات التي تتطلبها القراءة الجهرية ويتطلبها النطق الصحيح ، مع ما ينطوي عليه من نبرة وايقاع . **الفائدة التربوية للامتحان في هذا المجال هي انه يعزز المهارات نفسها التي يراد امتحانها** . بهذا المعنى ، الامتحان الجيد لا يسيء الى التعليم او يفسده ، انما يدعم الاساليب الجيدة ويسهم في ترسيخ التقاليد التربوية السليمة . الامتحانات التي تعنى بقياس النطق ، والقراءة ، والمحادثة ، مثلا ، لا بد من ان تنعكس في النهاية ، في تعليم جيد ، يحرص على ترسيخ هذه المهارات ذاتها ، من نطق ، وقراءة ، ومحادثة .

وهكذا فان المهارات اللغوية جميعها التي تنطبق على اية لغة تنطبق ايضا على اللغة العربية الفصيحة . ولعله يمكن ان نجملها في المهارات الاربع التالية: (١) الفهم السماعي (٢) الكلام والخطاب (٣) القراءة (٤) التعبير الكتابي .

ولعل العمليات السلوكية من التقاط الاصوات والكلمات ، وتمييز

الحروف والكلمات المكتوبة ، وربطها في العقل بمعان محددة ، الى التفاعل معها بخواطر ومشاعر تتجسد من جديد في كلمات وجمل ، جميع هذه لعلها تنصب بالنهاية في القدرة على استعمال اللغة استعمالا سليما ، والتصرف بها بثقة ، ويسر ، ودقة . فما هي المهارات المفردة المحددة التي تسهم في بناء مثل هذه المقدرة اللغوية العامة ؟ وهل يمكن ان تقاس ؟ طبعا هناك عامل الذكاء العام ، وعامل الرغبة ، والميل ، وعوامل أخرى ذات أثر مداور في تعلم اللغة ، او حتى في اي تعلم . لكن العوامل الجزئية الخاصة التي يبدو أنها ذات أثر مباشر في تعلم اللغة ، تتجسد في المقدرات الاربع المذكورة اعلاه . ومن السهل أن ندرك ان كلا من هذه المقدرات هي كعنقود تتجمع فيه مقدرات جزئية صغيرة يجب ان نتبينها بوضوح من اجل قياسها . فلنعط بعض الامثلة بالنسبة الى كل من هذه المقدرات اللغوية الكبرى .

الفهم السّماعيّ

ينطوي الفهم السماعي على مهارات أهمها ان يكون الولد قادرا على ان :

- يميز اصوات الحروف منفردة .
- يميز المقاطع الصوتية والكلمات .
- يفهم معاني الكلمات .
- يدرك المعنى الاجمالي للجملة وللكلام عامة .
- يميز بين نبرات الصوت من جملة الى أخرى .
- يفهم الفرق في المعنى من نبرة الى نبرة .
- يدرك الانفعالات والحالات النفسية التي ترتبط بنبرة الصوت والايقاع العام في اخراج الكلمات .
- يفهم لغة المحادثة الشفهية ، والمحاضرة ، والاذاعة والمسرح والسينما وغير ذلك من وسائل الاعلام السماعي .

الكلامُ والخِطاب

ينطوي الكلام على مهارات اضافية غير المهارات المذكورة اعلاه ، من اهمها على سبيل المثال أن يكون الولد قادرا على أن :

- يلفظ الاصوات بوضوح ، مع الاشباع الملائم .
- يلفظ المقاطع والكلمات بالسرعة الملائمة .
- يؤدي النبرة الرئيسية على المقطع المناسب في الكلمة .
- يربط بين صوت الكلمة ومعناها .
- ينقل النبرات من كلمة الى أخرى على تواليها الصحيح في الجملة .
- يعطي النبرة الخاتمة الصحيحة بحسب الجملة ، كما في الاستفهام والتعجب وما سواها .
- يؤدي التفخيم الصحيح او الترقيق بحسب الكلمات ومواقعها .
- يطبق الاحكام الصوتية المختلفة (همزة الوصل والقطع ، والتنوين وما سواها).
- يعبر عن افكاره مع ما يرافق ذلك من احكام (راجع قسم التعبير).

القِراءة

تقسم القراءة عادة الى نوعين : القراءة الناطقة ، كما في محاضرة او كما في التلاوات الدينية ، والقراءة الصامتة . والمهارات العامة في النوعين هي واحدة ، عدا ان القراءة الناطقة تتطلب مهارات اضافية ، من نوع المهارات

المطلوبة في « الكلام »، من نطق صحيح واضح ، واداء سليم يراعي مقتضيات النبرة والايقاع ، فينقل الانفعالات وظلال المعاني كلها التي ينطوي عليها النص ضمنا . ولعل القراءة الناطقة تتطلب اهتماما أزود بالاعراب والحركات لئلا يضيع المعنى الصحيح على السامع .

أما المهارات المشتركة بين الاثنين فانها تتناول الفهم ، والتحليل ، والنقد، وأنواع التفاعل العقلي والانفعالي الاخرى ، التي يمكن ان تتم بين القارىء والنصوص التي توضع بين يديه . ولربما تتمثل هذه المهارات في ان يكون الولد قادرا على أن :

يفهم ما يقرأ (والقرائن العملية التي تدل على الفهم يمكن مراجعتها في الفصل التاسع في باب الفهم) .

يقرأ بسرعة وفهم .

يقرأ قراءة سليمة من اللحن .

يدرك في النصوص :

١ - وحدة موضوعها .

٢ - تماسك أجزائها .

٣ - أوجه التشديد فيها .

يميز خصائص الجملة في كل مجال من مجالات اللغة ، كما في :

القصة ، الرسالة ، الوصف ، المقالة ، الرواية المسرحية، الخ ...
يدرك ارتباط الفكر الصحيح بالشكل اللغوي السليم .

أولا - من حيث الاعراب

ثانيا - من حيث بنية الجملة ونظام تركيبها

ثالثا — من حيث الوقع العام الذي يوحي به ترتيب التراكيب في الجملة .

ولعل هناك غير هذه مهارات كثيرة يعود الى اهل الاختصاص في اللغة أمر الاهتمام بتحديدها وابرازها. بذلك نكفل للتعليم والتقييم: على حد سواء أن تتركز خطاهما في اتجاه واضح سليم . ولقد حاول بعض المهتمين بتعليم اللغات ان يتحرى العوامل التي تتفرع عنها او تبنى عليها المهارات اللغوية العليا جميعا ، وتعرف هذه العوامل بالعوامل الاولية للقراءة . الغرض من هذه البحوث ان تلفت نظر المعلمين والعاملين في حقل الامتحان والتقييم الى الاسس الاكثر اهمية في القراءة ؛ فتصبح هذه مدار التعليم والامتحان . ومن هذه العوامل :

١ — تمييز الكلمة ؛ على اساس ان الكلمة هي اصغر وحدة صوتية في الكلام .

٢ — الفهم .

٣ — القراءة ؛ بمعنى ارتباط الاشكال المكتوبة بالاداء الصوتي والمعاني الملائمة .

٤ — غنى المفردات والانماط التي تبنى الجمل على غرارها .

٥ — السرعة .

ولا شك في ان عامل « تمييز الكلمة كوحدة مستقلة » يختفي ، او فلنقل أن أثره يخف مع السن . وذلك انه بفضل النضج وممارسة اللغة ، ترسخ القدرة على تمييز الوحدات المستقلة للكلام ، وتصبح مهارة آلية يكاد يتساوى فيها جميع الافراد ذوي الحواس السليمة .

أما من جهة المفردات فغني عن البيان ان فهم اللغة مرتبط بها وبثروتها . ولعل هذه الثروة في اتساعها وعمقها هي من اهم العوامل في قياس القدرة

اللغوية ، ولا يخفى أن السرعة مرتبطة بها الى حد كبير . ولكن للسرعة عوامل اخرى يجب الاهتمام بها ، ولا سيما في الحضارة الراهنة التي تواجه كل انسان بمسؤوليات جمة في القراءة . ولذلك فمن الضروري ان **تصبح السرعة من الاغراض التي يجب ان تقاس في امتحانات اللغة .**

التعبير الكتابي

أصبح التعبير الكتابي اليوم من ابرز مظاهر اللغة عند الشعوب المتقدمة . وكان انتشار التعليم من العوامل الرئيسية في ذلك ، اذ جعل للكلمة المكتوبة دورا حاسما في حياة الافراد والجماهير . فالقراءة مثلا تكاد تصبح للعقل والروح كالخبز للجسد . وما خطت صناعة التأليف والنشر هذه الخطوات الواسعة ، في عصرنا الحاضر ، الا بفضل ما رسخته الحضارة الحديثة من حاجة الى المطالعة .

ومن جهة اخرى ، أن طبيعة العلوم الحديثة ، ومتطلبات التكنولوجيا، ونظام الاعمال في المجتمع الحديث لا تسمح بعد بالاكتفاء بالكلمة المحكية . على الانسان اليوم أن يتأمل مليا ، ويفكر بهدوء ، ويستعيد الفكرة مرارا، قبل أن يأمن لمصيرها في عقله . فمن اجل ذلك ، بات التدوين والتوثيق ، شرطا حيويا لحصول الفهم عند الافراد ، ولضمان النظام في الحياة الاجتماعية ، والرقي والتقدم في العمران . ومن الحتمي أن يعنى التعليم الحديث اليوم عناية خاصة بالتعبير الكتابي ، فيدرب الاولاد على التعبير عن أفكارهم وتدوينها كتابة . ولعل هذه المقدرة تتمثل في ان يكون كل ولد قادرا على أن :

١ – يصوغ المعاني والافكار في جمل مفيدة .

٢ – يدرك بنية الجملة وخصائصها في المجالات اللغوية المختلفة .

٣ – يدرك ضرورة المواءمة بين الفكرة وطريقة ادائها :

- من حيث اختيار الكلمات المناسبة .
- من حيث ترتيب التراكيب في الجملة .
- من حيث الجو العام للجملة .

٤ – يكتب ما يصوغ من جمل .

٥ – يراعي صحة ما يكتب ، فيطبق قواعد اللغة :

- من حيث الاعراب .
- من حيث التهجئة .
- من حيث الترقيم .

٦ – ينظم افكاره ويعبر عن هذا النظام في جمل متسلسلة وفقرات مترابطة .

٧ – يتقن فنون الكتابة المختلفة في الرسالة ، والوصف ، والقصة ، والمقالة ، الخ ...

ولا ضرورة من القول ، الا على سبيل التذكير ، ان هذه المهارات ليست نهائية . فهي فقط نموذجية ، ويعود الى المعلمين والمختصين باللغة أن يتدارسوا الاغراض التي يجب أن يرموا اليها في تعليم اللغة ، ويتفحصوا تفاصيلها لكي تكون خططهم هادفة ، مركزة ، وواضحة .

ولكن يتراءى منذ الآن انه مهما تعددت المهارات اللغوية التي ينوى قياسها ، فهناك ابواب لا يمكن تجاهلها ، وهي تتناول المهارات الاولية التالية :

١ ـ الفهم السماعي على انواعه .

٢ ـ استعمال اللغة في المكالمة .

٣ ـ القراءة الناطقة والصامتة .

٤ ـ الانشاء والتعبير .

ولا يخفى أن تعيين المهارات السلوكية او انواع التصرف او المعرفة التي يرمي اليها من خلال كل مفردة من مفردات المحتوى الدراسي هو من الخطوات الاولى التي يجب أن تتم بكل تؤدة ، وتدقيق ، وصبر ، قبل الانتقال الى خطة التعليم والامتحان .

الفصل الثالث عشر

تنظيم امتحانات اللغة على أساس الموضوعات

اذا سلمنا أن المهارات اللغوية على اختلافها ، من سماعية وكلامية وكتابية ، تتشابه الى حد كبير في مستلزماتها العقلية ، فلعله أجدى أن نخطط لامتحانات اللغة العربية ، لا على أساس نوع المهارة اللغوية ، انما على اساس الموضوعات أو المحتويات التي تشملها اللغة . ومن الممكن أن تبوب هذه الموضوعات في فئتين كبيرتين: ما يعنى منها بالكلمات المفردة البسيطة، وما يعنى بالكلام المركب المفيد .

في الاولى ، تدخل مسائل اللفظ ، والكتابة ، والقراءة ، والتهجئة ، والصرف ، والبناء ، والاشتقاق ، وغيرها من المباحث المتعلقة بتركيب الكلمة ؛ وفي الثانية مسائل الاعراب ، والبيان ، والبلاغة والبديع اللفظي والمعنوي ، وغيرها مما يتعلق بالانشاء والتعبير . وطبعا ، تدخل فيها ايضا مسائل القراءة ، وما يتبعها من احكام في الاداء والنطق . ولكن يصعب جدا وضع مخطط عام يشمل جميع عناصر اللغة بشكل منطقي يرضى عنه الجميع . وسنحاول أن نقترح تبويبا يماشي منطق اللغة في تكونها ، ابتداء من الاصوات الاولى حتى ارقى الفنون الأنشائية ، لعله يجيء وافيا بالغرض، فيشمل الابواب الكبرى التي نرى أن تتناولها امتحانات اللغة . أما هذه الابواب فهي :

الباب الاول : **الصوتيات .**

أ ــ الالفباء : الاصوات الساكنة .
الاصوات اللينة .
الحركات .

ب ــ المقاطع : القصيرة . المتوسطة . الطويلة .

ج ــ الحروف والكلمات المتشابهة صوتيا .

د ــ النبرة الصوتية في الكلمات المفردة :

ادغام اللام في «أل» التعريف المتصلة بالحروف الشمسية .

النبرة الاولية في الكلمات :

- ذات المقطعين .
- ذات المقاطع الثلاثة أو أكثر .

انتقال النبرة : بحسب المقاطع

المد والقصر بحسب اضافة الكلمات .

هـ ــ الاحكام الصوتية في الكلام المتصل :

همزة الوصل وهمزة القطع .
التنوين ودوره في ايضاح اللفظ .
التقاء الساكنين .
الوقف على مقاطع الجملة .
النبرة الاولية وموقعها في الجملة .
توالي النبرات في الجملة .
النبرة الخاتمة في :

الجملة التقريرية .
التعجب .
السؤال .
الاستنكار .

الامر .
التمني .
التحضيض .
التأوة والندبة .
النداء .
الاستغاثة .

الباب الثاني : **الثروة اللغوية**

الاسماء والضمائر .
الصفات وأوزان المبالغة فيها .
الافعال .
الافعال المعدلة بحروف الجر .
التراكيب المجازية .

الباب الثالث : **الكلام المفيد في النصوص**

مفردات وتراكيب في المتن .
النقاط الرئيسية :

موضوع البحث .
الوقائع .
وجهات نظر .
النتيجة او الخلاصة .
المغزى والعبرة .

الباب الرابع : **الانشاء والتعــبير**

صياغة الكلمات
صياغة الجمل
الاعراب
التهجئة
الفنون النثرية والشعرية

ولا شك في أن الصفوف العليا في اللغة تتطلب مواضيع اخرى، كالتذوق الادبي ، وتاريخ الادب ، والنقد في مذاهبه وفي تطبيقه على الفنون الادبية المختلفة.

واذا جمعنا الى الموضوعات اللغوية الكبرى المهارات العامة المطلوبة في كل منها ، فلعلنا نستطيع ان نعتمد، كمخطط عام لامتحانات اللغة، النموذج التالي :

	القدرات السماعية	القدرات العقلية	الاداء الصوتي	الكتابة
الصوتيات				
الثروة اللغوية				
الكلام المفيد				
الإنشاء والتعبير				

طبعا ، ليس من الضروري ان تنطبق ابواب السلوك كلها على ابواب الموضوعات كلها ؛ ففي الصوتيات، مثلا، قد ندخل السماع والاداء الصوتي ، وربما الكتابة الخاصة بالصوتيات ، دون مزيد من الاهتمام بالنواحي العقلية. انما المهم هو ان توضع مخططات فرعية تبين بوضوح المهارات المختلفة في كل باب من ابواب المحتوى . وقد يود بعضهم ان يضع مخططاً لامتحان على اساس المهارات ، مثلا امتحان في القدرة على السماع ، او امتحان في القدرة على الاداء الصوتي . ولا بأس من ذلك ، طالما كان الامتحان يخدم اغراض التدريس . ولكن بوجه العموم ، لعله افضل ان نقسم الامتحان الى فروع بحسب ابواب المحتوى ، على ان نراعي متطلبات السماع والنطق والكتابة ، ونخصص لها في الاسئلة ما يعود لها من نصيب .

في الصّوتيات

قبل ان نعين المهارات التي يجب ان يكتسبها التلميذ في هذا المجال ، يجب ان ننوه بأن الاذن والعين واللسان وسائر الاعضاء المتصلة بها كلها تشترك ، بطريقة أو أخرى ، في تعلم اللغات الصوتية . ولذلك فأن المهارات المطلوبة لا بد من أن تشمل **القراءة** ، وهي تفصح عن المقدرة على ربط الشكل الكتابي بما يعادله من اداء صوتي ، **وتقليد الاصوات** ، وهو يفصح عن المقدرة على التمييز بين الاصوات السماعية وتردادها ، **والكتابة** أو تبين الاشكال الكتابية بعد سماع الاصوات المعادلة لها . وعلى هذا الاساس ، ففي جميع مواضيع الصوتيات ، كما وردت في الجدول السابق ، يجب ان تقصد الامتحانات المدرسية ، على سبيل المثال لا الحصر ، الى تقييم المهارات التالية :

أ — تقليد النماذج الصوتية السماعية تقليدا صحيحا.

ب — قراءة نماذج كتابية باللفظ الصحيح.

ج — ربط النماذج الصوتية السماعية باشكالها الكتابية.

ولا بد أن يضاف اليها هدف آخر ، وهو من المهارات العقلية النظرية ، يتمثل في :

د — معرفة الاحكام المتعلقة بكل من هذه المهارات .

وفي ضوء ذلك. نستطيع ان نضع المخطط الفرعي المبين ادناه، ونعتمده في توزيع نسب الاسئلة على الابواب المختلفة ، كما يلي :

في الصوتيـــات

المحتويـــات	معرفة احكام الصوتيات	القدرة على السماع والتمييز		الاداء الصوتي			الخ.	عدد الاسئلة
		ربط نماذج سماعية بالاشغال الكتابية	تقليد نماذج صوتية سماعية	في القراءة	في المحادثة	في الالقاء	... ...	
الاصوات والحروف								
المقاطـع								
الكلمات والتراكيب المتشابهة صوتياً				١٠				١٠
النبرة الصوتية في الكلمات المفردة		٥		٥				١٠
الاحكام الصوتية في الكلام المتصل		١٠		١٥	٥			٣٠
المجمـــوع		١٥		٣٠	٥			٥٠

ولا يخفى ان توزيع الاسئلة كما هو مبين في هذا الجدول هو على سبيل التمثيل . ويجب ان يشعر الفاحص بمزيد من الحرية في تعديلها بحسب ما يلائم خطته واغراضه . وفي الصفوف الابتدائية او في تعليم اللغة العربية للاجانب لا بد ان تحظى القدرة على السماع والتمييز بالمزيد من التشديد ، ولا سيما في مجال الكلمات والتراكيب المتشابهة صوتيا .

واذا كنا نود ان نقوم بامتحانات الصوتيات على وجهها الصحيح ، يجب ان تتوفر لنا وسائل صوتية مساعدة ، كمسجلات الصوت والحاكي الآلي ، وغيرها من الوسائل الضرورية لتجهيز مختبر اللغة تجهيزا كافيا . ولكننا نكون غير واقعيين الآن اذا نحن توخينا ان نمتحن طلابنا بالطرق الفنية الآلية الحديثة. ولذلك يجب ان نكتفي بالوسائل الموجودة في متناول المعلمين العاديين .

ولنأخذ احدى المهارات الصوتية ، القراءة مثلا ، ونربطها بأحد البنود في الاحكام الصوتية في الكلام المتصل ، همزتي الوصل والقطع مثلا، فيمكن تنظيم الامتحان عند ذلك على الشكل التالي :

الهدف العام : قياس القدرة على تطبيق الاحكام الصوتية في الكلام المتصل .

الغرض الخاص: قياس المقدرة على قراءة همزتي الوصل والقطع.

الادوات : بطاقات يحتوي كل منها على سؤال من الاسئلة، تسلم للطالب فيقرأها واحدة واحدة، أو انها تعرض على اللوح ، إما باليد أو بواسطة فانوس كهربائي .

مسجلة صوت: قد يود الفاحص أن يسجل أجوبة كل طالب، لكي يستعيدها فيما بعد على مهل،ويقيّمها بالتعاون مع زميل آخر ، للمزيد من الموضوعية والدقة .

نموذج أجوبة : في جميع الاحوال ، يحتاج الفاحص الى نموذج يبين الاسئلة أو ارقامها على الاقل ، ويتسع للعلامات ، أو غير ذلك من الاشارات أو الملاحظات المناسبة .

واذا لم يرغب الفاحص في استعمال المسجلة ، يستطيع ان يستعمل النموذج المرفق ادناه لكي يقيم اجوبة كل طالب مباشرة في الوقت الذي يجري فيه الامتحان .

أما النموذج فيمكن أن يجيء على الشكل التالي :

نموذج أجوبة لامتحان
في قراءة همزتي الوصل والقطع

اسم الطالب : الصف :

تاريخ الامتحان : العلامة :

ملاحظات أخرى:

تعليمات : (يقرأ الفاحص هذه التعليمات موجها اياها لكل طالب بمفرده .)

« لدي عدد من الكلمات والجمـــل القصيرة التي سأعرضها (مثلا) أمامك على اللوح واحدة واحدة . اقرأها بصوت واضح مبيناً لفظ همزتي الوصل والقطع.

	صواب	خطأ	ملاحظات
ـ اب			
ـ أم			
ـ رأس			
ـ الولد			
ـ كتاب الولد			
ـ البيت			
ـ في البيت			
ـ اذهب			
ـ قال اذهب			
ـ قال اكرم أباك وأمك .			
المجموع			

وبالنسبة الى الهدف الثالث مثلا ، أي ربط النماذج الصوتية السماعية بأشكالها الكتابية ، يمكن ان نفكر بنوعين من الدلالة الكاشفة على الاقل وهما :

ـ أن يكتب الطالب عينات من الانماط اللغوية تملى عليه املاء .

ـ أن يعطى الطالب عدداً من الكلمات المكتوبة ، ليختار منها الكلمة التي تقترن بلفظ يملى عليه .

وليس من الصعب تصميم النموذج المناسب لهذا النوع من الامتحان .

ومن الابواب الهامة في هذا المجال الكلمات المتشابهة صوتياً ، مثل : « قلب » ، و « كلب » . فالاهمال أو التسرع في نطقها يؤدي حتماً إلى التباس في معناها لدى السامع . وقد يكون الذنب ذنبه أحياناً ، وذلك لعلة في سمعه، أو لتقصير في قدرته على التمييز السماعي؛ او قد يكون ذنب القارىء أو المتكلم ، لتهاون في اخراج الاصوات الفارقة في مثل هذه الكلمات من مخارجها الاصلية ، أو لعجز ناتج عن خلل في اعضاء النطق ، او عن عادة سيئة مكتسبة .

ولذلك ففي قياس المهارات المرتبطة بالكلمات المتشابهة صوتياً ، لا بد من الفصل بين السماع والنطق ، ودراسة كل منهما على حدة ، فيتاح للباحث أن يتبين مصدر العلة بمزيد من الثقة .

وكما في أي امتحان ، يجب ان نحيط أولا بعناصر المحتوى للامتحان ، وبأنواع المهارات التي ينتظر أن ترتبط بها . أما عناصر المحتوى فانها تتجمع باحصاء دقيق للكلمات المتشابهة في أصواتها ، والتي تُشكِل في الوقت نفسه على بعض الناس في لفظها وبالتالي في معناها . طبعاً ، مثل هذا الاحصاء يستعصي القيام به ، ولعل الفائدة منه تضيع أيضاً اذا هو طمح إلى الاحاطة بجميع مفردات اللغة العربية التي تتقارب في تركيبها الصوتي وتسبب اشكالا في النطق . انما لا بأس أن يتم على درجات ، بحسب الصف المزمع امتحانه . فذلك ممكن عملياً ، وحتماً أسلم ، لان قائمة الكلمات أو المفردات التي تتكون بهذه الطريقة لن تتسع في الغالب الا للمفردات المتداولة الحية . لكن ما هو مصدر هذه المفردات ، وكيف تجمع ؟ اذا قصدنا الى اللغة الحية أساساً ، فلا يبقى أي مجال للألتباس . ان اللغة المتداولة في كل سن هي المصدر الأول ، والكتب المعدة للدراسة في ذلك المستوى المصدر الثاني .

وعلى سبيل المثال ، نورد هنا بعضاً من هذه الكلمات التي اذا لم يحسن النطق بها التبست بغيرها من الكلمات وشوهت المعنى الاصلي المقصود، ومنها الكلمات التالية :

أثير — أسير	ذكي — زكي	صليل — سليل
ترف — طرف	عسى — عصى	صيف — سيف
ثمر — سمر	ضعة — دعة	صلف — سلف
دلال — ضلال	وضيع — وديع	تبع — طبع
درب — ضرب	ظرافة — زرافة	دل — ضل
دير — ضير	قلب — كلب	طاب — تاب
تفل — طفل	وتر — وطر	سار — صار

وفي الأفعال ايضاً ، قد ينشأ مجال آخر للالتباس ، كما في صيغة المضارع مثلا ، بين المفرد المرفوع والجمع المجزوم أو المنصوب . ومثالا على ذلك نورد الكلمات التالية :

يبدو — (لن) يبدوا
يعلو — (لم) يعلوا
يعلم — (أن) يعلموا

ما يميز صيغة عن أخرى في مثل هذه الأفعال هو قرينة المعنى أولا . ولكن الاظهار الصوتي قد يساعد ايضاً . فالمقطع الاخير في الجمع يقرأ بمزيد من المد ، مما يساعد على اظهاره ، وبالتالي يزيل الالتباس .

وفي كل حال، لا بد لاختصاصيي اللغة من الانصباب على المعاجم والكتب المدرسية لاستخراج الكلمات التي تتشابه صوتياً ، وتبويبها بشكل منطقي دون تعقيد ، ووضعها بين أيدي المعلمين والفاحصين . كما أنه من واجب كل معلم ان يحفظ ملفاً خاصاً للمفردات اللغوية في الصفوف التي يعلمها

يملؤه تدريجياً ويضيف اليه كل يوم المفردات الجديدة التي يكتشفها في الدروس الجديدة ، فيتجمع لديه في نهاية السنة ؛ وعلى سنوات ، قائمة مأمونة تمثل الثروة اللغوية في كل صف من صفوفه .

ونلتفت الآن الى المهارات السلوكية المطلوبة في هذا الباب . يتراءى أنه أول ما نطلب هو أن يحسن السامع التقاط اللفظ الصحيح ، فلا يخلط لفظة بأخرى . ومن ثم ، نريده أن يستطيع النطق الصحيح بها اذ يقع بصره عليها مكتوبة كما في القراءة ، أو ترداد أصواتها اذ تعرض على سمعه مشافهة أو بواسطة مسجلة صوت .

ولقياس هذه المهارات يمكن للمعلم أو الفاحص أن يتبع ، على سبيل المثال ، الطرق التالية :

نموذج امتحان في التمييز السماعي

للكلمات المتشابهة صوتيـاً

اسم الطالب : العلامة :

الصف : ملاحظات :

التاريخ :

ارشادات :

في كل من الاسئلة التالية ، هناك كلمتان متشابهتان صوتياً . سأقرأ كل مرة واحدة منهما . حاول أن تستمع جيداً وتدل عليها ، بوضع اشارة حولها .

مثلا في السؤال : قلب — كلب ،

اذا سمعت ان لفظ الكلمة : « قلب »،

تضع هلالين حولها هكذا : (قلب) — كلب .

الاسئلة :

١ — أثير — أسير

٢ — ترف — طرف

٣ — دلال — ضلال

٤ — ودع — وضع

٥ — ...

ويمكن ان يعطى مثل هذا الامتحان بكلمات مركبة في جمل مفيدة . انما في كلا الحالين ، من عيوبه أنه يتطلب المقدرة على القراءة . فرب تلميذ يخفق في الاجابة لا لضعف في حدة سمعه ، انما لجهله بالقراءة أو ضعفه فيها .

ولقياس المقدرة على قراءة الاصوات المتشابهة قراءة صحيحة ، يمكن اعتماد نموذج مماثل تودع نسخة منه مع الفاحص لكي يتتبع التلميذ وهو يقرأ ، فيضع الاشارات المناسبة امام الخطأ والصواب . طبعاً ، ستكون الارشادات مختلفة عما هي في النموذج السابق ، وذلك لتلاؤم الغرض الجديد للامتحان .

بعض السمات الصوتية التي تضاف على الحرف

في اللغة العربية، غير أحكام الاصوات المتشابهة، أحكام كثيرة يجب الالمام بها ومراعاتها في اداء القراءة اداء عربياً فصيحاً . فالاصوات الساكنة أو اللينة ترتبط عادة بحروف وأشكال تكتسب مع الزمن الفضل في حفظ اللفظ وضبطه وتحديد مخارجه تحديداً دقيقاً . طبعاً ، الحرف وحده لا يفيد . فاللغات القديمة التي ليس من يتكلمها بعد والتي لم يعثر على مرجع يكشف عن اصوات حروفها ، ما تزال مستعصية على القراءة . ولكن يمكننا ان نزعم ، ضمن حدود ، أن الحروف من العوامل التي تساعد على حفظ الاصوات في اطارات محدودة ، وتعين بوضوح كيف يجب أن ينطق بها ، كما هو الحال في الاصوات الساكنة واللينة في اللغة العربية .

ولكن ثمة مزايا صوتية تضاف الى الحروف ليس من السهل ضبطها ، أو التحكم بها خلال الزمن ، حتى لعقود محدودة . من هذه المزايا الترقيق والتفخيم ، ودرجات النبرة في مقاطع الكلمات ، وتوالي النبرات في الجملة

الواحدة ، ان في بدايتها او في وسطها وخاتمتها . وهي ليس لها اشكال واضحة تسجلها وتضبطها ، ولذلك ، فاننا ما نزال نجهل كيف كان العرب الاقدمون ينطقون بها ، مع ان اللغة العربية حافظت على كثير من صفاتها الصوتية القديمة .

ولسوء الحظ ، ما نزال نفتقد الدراسات العلمية المفصلة في هذا المجال التي يمكن اهل القياس والتقييم ان يركنوا اليها او يتوكؤوا عليها في امتحان هذا الجانب الصوتي من القراءة . هناك بعض الدراسات في الاصوات ومخارجها وضرورة تكييفها بما يتطلب موقعها في الكلمة . اكثرها قديم وقليلها حديث. ولا يخفى أن علم التجويد قد راعى هذه المتطلبات ووضع لها احكاما يمكن ولا شك ان يفاد منها في ضبط احكام القراءة العادية. وذلك. مع مراعاة الفرق بينها وبين الترتيل كما في التجويد . ولكن المزايا الصوتية الاضافية. اي تلك التي لا تكتب ، فالدراسات فيها قليلة . أو حتى مفقودة ، لولا بعض الاشارات السريعة اليها في بعض الابحاث الصوتية (١) .

الترقيق والتفخيم

من مظاهر التغير الذي يلحق بالاصوات، تبعا لموقعها في الكلمة أو في الجملة، الترقيق في اللفظ تارة، والتفخيم طورا. ومن امثال ذلك التغير في لفظ اسم الجلالة ، حين يسبقه كسر وهو في حالة الجر ، وحسب بعض القراءات وهو في حالة النصب ايضا ، كما في قولنا : اتق الله . بعضهم يقرأ اسم الجلالة مفخما ، وبعضهم مرققا .

١ ـ ان دراسات الدكتور ابراهيم انيس ، من اولى الدراسات في هذا الباب . ولكنه لسوء الحظ لم يعط العناية الكافية للسمات الصوتية الاضافية ، كالنبر وتواليه في الجملة ، وانما الامل في أن تظهرسريعاً دراسات أخرى في هذا الموضوع ، ولا سيما أن معهدا للصوتيات قد أنشيء حديثا في جامعة عين شمس في القاهرة .

هل يؤثر الترقيق والتفخيم في الدلالة المعنوية ؟ اذا عدنا الى قائمة المفردات المتشابهة صوتيا، نجد أن قسما كبيرا منها يشمل اصواتا متشابهة، انما أحدها مفخم والاخر مرقق ، مثل وضيع ويقابلها وديع . فالمعنى مختلف تماما . ولكن المسألة هنا ليست مسألة تفخيم أو ترقيق ، انما طبيعة الضاد ان تلفظ مفخمة ، وطبيعة الدال أن تلفظ مرققة . أما الكلمات التي تحتوي على اللام أو الراء أو الاثنين معا ، فانها تفخم أو ترقق بحسب احكام معروفة، مع العلم أن هناك بعض الخلاف في تلك الاحكام . هنا يجب ان نسأل اذا كان للترقيق والتفخيم أثر في الدلالة المعنوية . والجواب الفوري هو: لا ، وخصوصا ان هذين الحرفين محتفظان بشكليهما ، في التفخيم والترقيق . فلو ان لترقيقهما أو تفخيمهما أثرا في المعنى ، كان من المحتمل كثيراً ان يقتضي التطور اللغوي تخصيص حرف مستقل للام المفخمة وحرف مستقل للام المرققة ، وكذلك بالنسبة الى الراء ، تماما كما حدث لاصوات السين والصاد والدال والضاد والتاء والطاء وهكذا .

غير انه من التسرع بشيء أن نصدر حكما جازما فنعمم أن لا أثر للترقيق والتفخيم في المعاني . ولا يكفي ان نقول ان احكامهما تتبع مقتضيات الجرس ، أو انها تتم فقط لاغراض موسيقية جمالية . فلا بد من أن يكون لقانون الفائدة او المنفعة بعض الدور في ذلك ، ولعله ليس من الخطأ أن نفترض أن الدور كان كله من نصيب هذا القانون في الاساس. ولذلك فنحن بحاجة الى احصاء دقيق للكلمات والتراكيب التي تخضع لاحكام الترقيق والتفخيم دون أن يكون فيها حروف هي بطبيعتها مفخمة أو مرققة . من فوائد هذا الاحصاء أنه يسمح باستخراج الخصائص المشتركة في مثل هذه الكلمات والتراكيب، والنظر في ما يلحق بمعانيها من تغيير. «والتراكيب» نستعملها هنا لتدل على اية بنية موحدة من الحروف فتؤلف كلمة أو ما يشبه الكلمة . وذلك ان بعض حروف العطف او الجر تتصل بالكلمة اتصالا

وثيقا ، فتصبح وكأنها جزء منها، مثل : « فعلى » ، (ف على) ، وبعض هذه التراكيب يلتبس ببعض كلمات اللغة الاصلية مثل فعل . ولعل للتفخيم والترقيق أثرا ظاهرا في تحديد الدلالة المعنوية في مثل هذه الكلمات والتراكيب.

فلو أخذنا كلمة : « فعل » . ونقلناها الى المثنى فتصير : « فعلا ». يلفظ المقطع الاخير مخففا . وتمد اللام مع امالة خفيفة ما بين الفتح والكسر. فاذا لفظت اللام ممدودة مدا قصيرا مع امالة الى الفتح ، أي في درجة وسطى بين التفخيم والترقيق . فانها تعني شيئا آخر ، لانها تصبح وكأنها مؤلفة من حرف العطف : « الفاء » ، والفعل : « علا ». ولا بد من ان يكون هناك تراكيب كثيرة من هذا النوع يجب التنقيب عنها وتبويبها ، لكي نستخرج بالتالي الاحكام التي تبين أثر الاصوات الاضافية في معناها .

النبرة في الكلمة وأثرها في معناها

من السمات. الصوتية الاضافية التي تلعب دورا بارزا في اللغة ما يمكن ان نصطلح على تسميته بالنبرة الصوتية . والنبر ؛ لغة ، رفع الصوت بعد خفض، وغايته الاداء الصوتي بمزيد من الاظهار والوضوح. ومن خصائص كثير من اللغات أن تتفاوت درجة النبرة من مقطع الى آخر في الكلمة الواحدة ؛ فهناك مقطع تقع عليه النبرة الاولية ، وبالتالي تتدرج في المقاطع الاخرى بحسب قوانين خاصة بكل لغة . وكذلك قد تنتقل النبرة الاولية من مقطع الى آخر في الكلمة الواحدة فيتغير معنى هذه الكلمة ، وتصبح وكأنها كلمة جديدة . في اللغتين الانجليزية والاسبانية ، وفي اللغة الصينية، تحتل هذه الظاهرة دورا رئيسيا ، حتى ليكاد يكون متعذرا تتبع المعنى بدون الانتباه الى موقع النبر في الكلمة ودرجته . وكثيرا ما يورط الانسان نفسه في مآزق محرجة ، لاغفال بسيط في هذا المجال . وفي اللغة الانجليزية

كثيرا ما تتحول الكلمة من اسم الى فعل او العكس . لا لشيء الا لان موقع النبر انتقل من مقطع الى آخر .

في اللغة العربية . يزعم بعض الباحثين انه ليس شيء من هذا فيها . ولئن كانت مقاطع الكلمة الواحدة لا تلفظ بنفس النبرة ولا تظهر بنفس الدرجة من الوضوح . ففي ظنهم ان ذلك لا يؤثر في معنى الكلمة . ولعل ذلك صحيح بالنسبة الى الغالبية العظمى من الكلمات العربية . كما اتخذت شكلها نهائيا . وذلك ربما يعود . كما يبدو . الى ان اللفظة العربية . عندما تكتسب معنى جديدا . فانها تميل الى اتخاذ بنية « حرفية » مستقلة : اي انها تكتب بطريقة مميزة تعطيها شخصيتها الخاصة ، لنأخذ مثلا كلمة : « ذَهَبَ » أو بتسكين الآخر : ذَهَبْ . فكما تقرأ وهي في صيغة الفعل الماضي . تقع النبرة الاولية على أولها . فاذا نقلنا النبرة الى حرف « الهاء » فنقرأ : « ذَهَابْ ». تحولت صيغة اللفظة من فعل الى اسم : كما في الانجليزية مثلا في بعض كلماتها . ولكننا في العربية نترجم النبرة على المقطع : « هَا » ، باشباع لحركة اللين . فتصبح الفتحة ألفا. وتكتب الكلمة : ذَهَاب .

وجرياً مع هذا التحليل . كان الاجدر بالكلمات الانجليزية التي يتغير معناها بتغير مواطن النبرة في مقاطعها ان تكتب كتابة جديدة . تميزها وتوفر على القاريء حيرة الالتباس . غير ان للغات منطقها ، فلا تناقش . ولكن رغم ذلك . فان علم الصوتيات الحديث يحاول فعلا ان يدخل طريقة جديدة في الكتابة تبرز السمات الصوتية للكلمة وتبين طريقة لفظها ، وتختلف هذه الطريقة في شكلها اختلافا كبيرا عن الكتابة الالفبائية . ذلك ان مجموعة الحروف الواحدة، التي تؤدي معنيين مختلفين، تبعا لموقع النبرة في اللفظ ، تصبح في الكتابة الصوتية كلمتين بكتابتين مختلفتين .

ويبدو ان وجود نوعين من اصوات اللين في اللغة العربية . اصوات طويلة وهي الالف والواو والياء ، واصوات قصيرة وهي الفتحة والضمة والكسرة ، هو ما أتاح لها ان تعبر عن النبرة التي قد تقع على صوت لين قصير ، بصوت لين طويل قابل للكتابة كجزء من الكلمة ، فتنشأ كلمة جديدة متميزة لا إشكال في قراءتها أو لفظها او كتابتها. وقياسا ، يمكن ان نكرر نفس القول بالنسبة الى صوت اللين الطويل الذي يتحول ، بحكم الانتقال في النبرة ، الى صوت لين قصير ، فيحذف الحرف المقابل في هذه الحالة ، وتكتسب اللفظة شكلا كتابيا خاصا . وهذا ما يحدث في الجزم في افعال المضارعة ، كأن نكتب ونلفظ : « لم يَنَمْ » بدلا من : ينام . في الانجليزية ، تبقى الكلمة كما هي ، ويفترض في الوقت نفسه ان يتذكر القاريء كيف ينقل النبرة بحسب القرينة .

ولكن مع هذا كله ، يجب الا نسرع الى الحكم على اللغة العربية، فنزعم ان انتقال النبرة في الكلمة التي تظل تحافظ على شكل كتابي واحد لا يؤثر في معناها. ولعلّ هذا الزعم يصح على معظم الكلمات العربية لان النبر فيها قد أخذ شكلا كتابيا واضحا وأزاح كل اشكال في هذا الصدد، ولكن يبقى ثمة عدد من الكلمات التي يتغير حتما معناها بحسب موقع النبرة في قراءتها . وهذه يجب ان تحصى جيدا وتبوب ، فتدرس خصائصها وتوضع احكامها بطريقة علمية استقرائية .

من بعض هذه الكلمات، او « مجموعات الحروف »، التي قد يلتبس معناها بحسب موقع النبرة الامثلة التالية :

هذا (تلفظ هاذا) ، ويقابلها الفعل : هذى (تلفظ تقريباً هـَ ذَ)

كذا (النبرة على المقطع الاول)، ويقابلها شبه الجملة : كذا (الكاف واسم الاشارة ذا) (النبرة على المقطع الثاني)

فعل (النبرة على المقطع الاول) ، ويقابلها الفعل المعطوف : فعلا (الفاء وعلا) ، (النبرة على المقطع الثالث)

وقد ورد في بعض الرسائل المشهورة :

«أسلمهم الله الى ذهن مرفوض ليفعلوا ما لا يليق »

فلو قرئت الـ : «لا» بخفض النبرة، أي «ما لَ يليق»، وذلك بقصر المد، يصبح المعنى تماما عكس ما هو في الجملة السابقة ، اي يتحول النفي الى توكيد .

عسى ان يهتم المختصون في صوتيات اللغة العربية بدراسة هذا الجانب من لغتنا ويستخرجوا الكلمات التي ليس فيها حروف تبين موقع النبرة بطريقة آلية ، حتى نلم بها وندخلها في الامتحانات المدرسية في ميدان القراءة .

النبرة وتواليها في الجملة

ولكن لو انتقلنا في البحث الى النبرة التي تقع على الكلمة ككل ضمن الجملة ، فيصبح الأمر غير ذلك . واللغة العربية هنا مثلها مثل سائر اللغات الحية ، حيث انتقال النبرة من كلمة الى كلمة في الجملة غالبا ما يتبعه تغيير جذري في المعنى . وما نقصد بالنبرة هنا هو الاظهار الصوتي للكلمة ، بحيث تبرز على رفاقها في الجملة وتحتل مركز الصدارة فيها . وعناصر النبرة هذه تتكون في الغالب من أمرين :

١ – درجة السلم الصوتي من حيث اقتراب الصوت الى القرار الموسيقي او بعده عنه

٢ – المد او الاطالة الزمنية .

ويضيف بعض الباحثين العلو أو الأنخفاض . غير ان الأظهار اللفظي للكلمة قد يتم من خلال النبرة وحدها . سواء أكان الصوت مرتفعا أم مكتوما . ولا بد من ان يتبع هذا الاظهار فرق في المعنى . وان بقيت بنية الجملة على حالها ؛ اي انه بدون اي تغيير في النمط اللغوي للجملة. أو بدون اضافة كلمة او حذف غيرها . تكفي النبرة الصوتية وحدها لاحداث فرق في المعنى . وذلك بنقلها من كلمة الى أخرى .

على أن النبرة في الجملة لا تتم بحيث تستأثر كلمة واحدة بالاظهار الكامل . فتختفي زميلاتها كأن لا بعد ولا قبل . انما هناك نظام من النبرات التي تتماوج في الجملة . صعودا وهبوطا بحسب القرينة . حتى تنتهي بشكل خاص الى هبوط او ارتفاع في النبرة التي تختم بها الجملة . كل ذلك يخلق جوا صوتيا خاصا بكل جملة مرده في الاساس إلى توالي النبرة .

النبرة الخاتمة

تختلف النبرة الخاتمة باختلاف نوع الجملة . في الجملة التقريرية هي شيء ، وفي الاستفهام أو التعجب او التمني وما سواها هي شيء آخر . وكذلك انها تتأثر بنوع الانفعال المتضمن في الجملة ، او العكس هو ما يحدث احيانا ، اذ يستطيع القارىء الحاذق ان ينفح في الجملة من خلال نبرته انفعالات تعبر عن فهمه الخاص لها . ويستثمر الممثلون هذه الخاصة اللغوية، فيحاول احدهم مثلا ان يفوق غيره في تأويل الدور نفسه تأويلا شخصيا فذا ، وذلك بما يضفي عليه في الاداء من نبرات انفعالية خاصة . ومن الخصائص الاخرى التي ترتبط بالنبرة في القراءة أو التلاوة أو التمثيل المسرحي الايقاع . والايقاع هو نوع من التناغم ينساب مع قراءة الجملة ككل ، نتيجة لتوالي النبرة في اجزائها ومراعاة الوقف بحسب ارتباط الكلمات معا في المعنى .

الايقاع اذن ينتج من عاملين رئيسيين: تنظيم الوقف بفترات زمنية تلائم مجاميع الكلمات المرتبطة بمعنى مفيد ضمن الجملة . وتنظيم الصوت بحيث تجيء درجات الاظهار والخفض في كل كلمة بما يناسبها من جهة المعنى والموسيقى اللفظية معا . وطبعا لا بد من مراعاة الاحكام الصوتية الاخرى التي مر الحديث عن بعضها . كحسن النطق . والوصل والقطع في الهمزة. واخراج الحروف اللثوية كالثاء والظاء والذال وغيرها اخراجا صحيحا . واخفاء الساكنين عند وصل أواخر بعض الكلمات وأوائل الكلمات التي تليها . ولعل هناك غير هذه أمورا كثيرة يجب ان يهتم اختصاصيو اللغة بتحليلها وجمعها وتبويبها حتى يسهل استخدامها في التعليم والقياس والتقييم .

وسنحاول هنا محاولة اولية دراسة الطرق التي يمكن اتباعها في قياس النبرة الصوتية التي تتوالى على الكلمات ضمن الجملة . دون ان نتطرق الى النبرة الخاتمة . لأن النبرة الخاتمة لا تخضع لدراسات صوتية عامة فحسب . انما تتأثر باللهجات المحلية . وليس لدينا بعد البحوث المفيدة في هذا الصدد . ولا شك في ان النبرة على مقاطع الكلمات المفردة، وما ينتج عنها من اظهار او اخفاء لهذا المقطع او ذاك، من الامور المهمة في القراءة الفصيحة. لكنها تحتاج الى المزيد من البحث الاولي كما لا تسمح به هذه الدراسة . ولذلك لن نهتم بها الآن . وما يبعدنا عن ذلك في الأكثر هو ايضا فقدان الابحاث في صوتيات اللغة العربية التي كان يمكن الرجوع اليها والائتناس بنتائجها العملية بشكل مأمون .

نبرة الكلمات في الجملة

ان اظهار كلمة على حساب غيرها من الكلمات في الجملة مرتبط بنوع التشديد الذي نود ابرازه في المعنى . ومن اجل ذلك . تلجأ اللغة العربية

احيانا ، الى تقديم الكلمات او تأخيرها في الجملة بحسب الأثر الذي نتوخى الايحاء به . والنبرة في النطق بحيث تلفظ الكلمات بدرجات صوتية مختلفة واطالات صوتية مختلفة تقوم مقام التقديم والتأخير في الجملة، دون المساس بترتيب الكلمات فيها . فاذا ما انتقل مركز النبرة من كلمة الى كلمة تبعه تحوير هام في المعنى ، اذ ينتقل محور الجملة من فكرة الى فكرة . الجملة نفسها ، اذا ما قرئت بقراءتين مختلفتين ، أي مع تعديل في مركز النبرة ، تعطي معنيين مختلفين .

وقبل ان نعطي مثالا على ذلك ، يجب التنويه بان الدراسات في هذا الموضوع ما تزال تعوزنا . فليس ثمة بحوث تكشف بدقة عن الفروق التي تحدث في المعنى العام للجملة، نتيجة لانتقال التشديد في اظهار الكلمات. وليس ثمة رموز او اصطلاحات تسمح بتدوين صوت النبرة في الجملة . فنحن بحاجة الى رموز كما في الموسيقى ، تدون مع الكلمات ، فتبين كيف يجب أن تقرأ ، أو على الأقل تبين توالي النبرات من كلمة الى أخرى في الجملة . سنلجأ الى اصطلاح بدائي ، فنضع خطا مستقيما تحت الكلمات التي تأتي في درجة ثانية او ثالثة من النبر ، وخطا منكسرا يحيط بالكلمة التي يجب ان يقع عليها النبر الاولي لاظهارها ، كما يلي :

الى |أين| أنت ذاهب ؟

في هذه الجملة ، نعني ان الاظهار الاولي يقع على : «أين» ، فتتكثف وتمدُّ في النطق اكثر من الكلمات الاخرى .

ولنعط الآن امثلة تبين مدى ارتباط المعنى بالنبر الاولي للكلمات ، او العكس . لو قلنا مثلا :

أكلت | البارحة | تفاحة

فما نريد التوكيد عليه هنا هو الزمن الذي حدث فيه الاكل . فلو سئل : متى أكلت تفاحة ؟ فلا يصح ان نجيب :

أكلت البارحة | تفاحة |

مع الاظهار الاولي لكلمة تفاحة ، لان ما يراد التوكيد عليه في هذا الجواب هو نوع الشيء الذي تم أكله ، في حين ان المطلوب هو الزمن الذي جرى فيه الأكل .

ولا بد ان نسأل هـــل انتقال النبرة في الجملة مستقل عن بنيتها ، اي هل نستطيع نقـــل النبرة في الجملة نفسهـــا من كلمة الى كلمة ، وبالتالي من فكرة الى فكرة ، دون التقيد بترتيب الكلمات فيها ، علما بان ترتيب الكلمات هو بدوره منوط بقواعد معينة تحدد ارتباط هذا الترتيب بالمعنى الذي ينوى ابرازه والتشديد عليه في الجملة ؟ هذه ايضا مسألة يجب ان تدرس بكل دقة وعناية .

امتحان الاداء في النبرة

لعله من احسن الاغراض في هذا المجال ان يعد الفاحص نماذج من الجمل يعرضها على الطلاب، ويطلب اليهم ان يقرأوها مع مراعاة احكام النبرة في سائر اجزاء الجملة . الامتحان الشفهي يفي تماما بالغرض هنا ، لان البينة الصحيحة المطلوبة هي نماذج ادائية تبين مواطن الاظهار في الجملة نطقا .

ولكي نحفظ بياناً بنتائج الامتحان، يمكن ان نعدّ نموذجاً للاجوبة يبقى بين

أيدي الفاحص في اثناء الامتحان ، يشير فيه الى الجمل التي كانت قراءتها صحيحة باشارة يصطلح عليها ، والى الجمل التي كانت قراءتها غير صحيحة باشارة اخرى . انما قد يبغي الفاحص في الوقت نفسه ان يدون انواع الاخطاء في النبرة . من الافضل عند ذلك ان تكون الجمل مكتوبة في نموذج الاجوبة، مع فسحة كافية ليرسم الفاحص الخط الصوتي الذي يبين مواطن النبرة في قراءة الجملة ؛ أو أن يعد نموذجٌ تكون فيه الجمل المختارة للامتحان ملحقة باربعة اجوبة ممكنة او اكثر ؛ فيكفي الفاحص ان يشير بسرعة الى واحد منها يوازي جواب الطالب عن السؤال .

ويمكن ان ينظم الامتحان بالشكل التالي :

الهدف العام : تطبيق احكام النبرة الصوتية

الغرض الخاص : قراءة نصوص قصيرة مع بيان النبرة الصحيحة على الكلمات فيها .

تعليمات الى الفاحص :

١ – تعرض الجمل واحدة واحدة على اللوح الاسود

٢ – يطلب الى التلميذ ان يقرأها بصوت جهوري

٣ – بعد الاستماع الى قراءة الجملة، يرسم الفاحص على الجملة نفسها خطا اصطلاحيا يبين مواطن النبر فيها . فاذا وقعت النبرة على كلمة : «اين» مثلا ، يكون الخط هكذا :

الى | أين | أنت ذاهب ؟

٤ ــ ملاحظة : اذا كنت تضع امتحانا جديدا ، يجب أن تحرص على ان تكون القرينة كافية لمعرفة الموطن الذي يجب ان تقع فيه النبرة في الجملة . فاذا جاءت الجملة :

أكلت البارحة تفاحة

معزولة وحدها فلن يمكن تعيين الكلمةالتي تقع عليها النبرةالاولية.

اسم الطالب : العلامة :

الصف :

التاريخ :

الاسئلة	التقدير	ملاحظات
١ ــ		
٢ ــ		
٣ ــ		
٤ ــ		
٥ ــ		
٠ ــ		
٠ ــ		
٠ ــ		
المجموع		

ولا بأس في أن يعطى مثل هذا الامتحان كتابة . وان كانت الدلالة فيه أقل صدقا من الامتحان الادائي المباشر . فضل الامتحان الكتابي في هذا المجال انه يسمح بادراج عدد اكبر من الانماط الصوتية وامتحان عدد اكبر من الطلاب في وقت قصير نسبيا .

ويمكن ان يعطى الامتحان بطريقة الاجابة الحرة ، فتعرض الجمل أو النصوص على كل طالب في نموذج خاص ، ويطلب منه ان يرسم بيده خط النبرة الصوتية . ويمكن ان يعطى كذلك بطريقة الاسئلة المذيلة بعدد من الاجوبة .

المهارات السلوكية المطلوبة في مثل هذا الامتحان تشمل عددا من المقدرات منها أن يستطيع الطالب أن :

١ – يقرأ أنماطا من الجمل تتضمن معاني مختلفة .

٢ – يتبين المعاني المختلفة المتضمنة في أنماط النبر المختلفة .

ولقياس المهارة الاولى ، نأخذ دلالة كاشفة عليها في الامتحان الكتابي رسم الخط الصوتي للقراءة الصحيحة للجملة ، او اختيار الخط الملائم من ملحق للاجوبة . ويمكن ان نمثل على ذلك من خلال السؤال التالي :

في الجملة :

« الكتاب الاحمر كتابي »

اذا اردت ان تؤكد ان الكتاب الاحمر هو ملك لك أنت ، فاحسن قراءة لها هي هكذا :

أ – الكتاب الاحمر | كتابي |

ب – الكتاب | الاحمر | كتابي

ج – | الكتاب | الاحمر كتابي

ولقياس المهارة الثانية ، وهي ان يقدر الطالب على تبين المعاني المختلفة المرتبطة بانماط الاظهار المختلفة ، يمكن ان نختار عددا من الدلالات الكاشفة منها ان يقوم الطالب مثلا بالوظائف التالية :

١ ـ أن يشرح المعنى المميز لجملة تقرأ بنبرة اولية على كلمة معينة دون أخرى .

٢ ـ ان يختار النبرة المناسبة في قراءة جواب لسؤال معين

وتمثيلا على الدلالة الاولى ، يمكن ان نطرح موضوع السؤال السابق نفسه بطريقة أخرى كما يلي :

اذا قرئت الجملة التالية :

الكتاب الاحمر | كتابي |

مع نبرة أولية على كلمة : « كتابي » ، كما هو مبين في الخط الصوتي ، فأي معنى تفيد ؟

أ ـ ان كتابي لونه أحمر

ب ـ ان الكتاب الاحمر هو ملكي أنا

ج ـ ان كتابي هو الكتاب الاحمر لا الازرق مثلا .

د ـ جميع هذه المعاني

وتمثيلا على الدلالة الكاشفة الثانية ، يمكن ان نقدم السؤال التالي :

اذا سئل : «لمن الكتاب الاحمر ؟» ، وكان الجواب : «الكتاب الاحمر كتابي »، فيقرأ هذا الجواب مع نبرة اولية على كلمة :

أ — كتابي
ب — الاحمر
ج — الكتاب
د — لجميع الكلمات بالتساوي .

وتمثيلا على المهارة نفسها وهي : ان نعين على أي كلمة يجب أن تقع النبرة الاولية في الجملة لكي تلائم المعنى المقصود ، نقدم نموذجا آخر يقع الاظهار فيه في بداية الجملة . والسؤال هو كما يلي :

قال سمير لرفيقه : هو ذا كتاب احمر ودفتر احمر . فهل الدفتر الاحمر لك ؟ فأجاب رفيقه بما معناه أن الدفتر ليس له وانما الكتاب الاحمر . في أي من الاجوبة أدناه تبان النبرة الاولية الملائمة في الجملة ؟

أ — لا ، انما الكتاب الاحمر | كتابي |
ب — لا ، انما الكتاب | الاحمر | كتابي
ج — لا ، انما | الكتاب الاحمر | كتابي
د — لا ، انما | الكتاب | الاحمر كتابي

ولا بد هنا من اعادة الحادثة الطريفة بين أبي الاسود الدؤلي وابنته عندما قالت له ، وهي تريد ان تتعجب : ما أجملُ السماء ! فأجابها أبوها : نجومُها . فقالت : لا . انما أردت أن أتعجب من جمال السماء . فقال اذن قولي : ما أجملَ السماء .

طبعا ، الاعراب من أهم العوامل في اللغة العربية لتبيان الفروق في المعنى. ولكن يجب ألا نهمل دور الاظهار الصوتي في ذلك ، وكثيرا ما أهملناه في تعليم القراءة في مدارسنا . ان انتقال موقع الاظهار في الجملة عن طريق النبرة يلعب نفس الدور الذي يلعبه ابدال حركات الاعراب ويسانده . ولذلك، فالفرق بين التعجب والاستفهام يجب ان يظهر، على وجه العموم، في اسلوب القراءة . وأن يظهر على وجه الخصوص هنا ، في نقل النبرة في جملة ابنة أبي الاسود من كلمة : « ما » ، في الاستفهام ، الى كلمة « أجمل » ، في التعجب .

فاذا قرأنا :

ما | أجمل | السماء

أفدنا التعجب والاندهاش ، وانما اذا قرأنا :

| ما | أجمل السماء

أفدنا طلب استفسار أو استفهام ، وذلك باظهار : « ما »، وهي تقوم في هذه الجملة مقام الشيء الذي نبحث عنه .

قراءة النصوص وفهمها

النصوص تكتب حتى تقرأ وتفهم . يمكن ان تقرأ علنا لجمهور . او ان تقرأ قراءة صامتة لفائدة القاريء نفسه . والقراءة العلنية الجاهرة من المهارات التي يجب ان نوليها المزيد من الاهتمام في مدارسنا . فالكلمة المحكية سلاح اجتماعي فعال ، متى احسن استعمالها . ولكنها تخسر كثيرا من فعلها واثرها متى تعرت من سحر الاداء . عسى ان يقوم اختصاصيو اللغة بدراسة احكامها الصوتية وتبويبها ، كي نفيد منها في تصميم الامتحانات ووضعها في هذا المجال . ولكننا لن نخوض في تفاصيل هذه الامتحانات الآن باكثر مما فعلنا في الصفحات السابقة .

ولكن ما شأن القراءة الصامتة ؟ وما الذي يجب ان تهدف اليه ؟ وكيف يمكن ان نمتحن مدى النجاح فيها ؟ كل هذه من الاسئلة التي يجب ان نعالجها ونتتبع الاحكام التي تنتج عن الاجابة عنها . في المدنية القائمة ، لا غنى عن القراءة الفردية الصامتة . ولذلك فلا نبالغ اذا قلنا ان الامية المنتشرة في شعوب العالم اليوم لامر رهيب . انما يجب ان نميز بين المستوى المطلوب للاستهلاك العام ، والمستوى المطلوب في المدارس والمؤسسات التربوية كافة . ففي هذه الاخيرة ، ليس بالكثير ان نطمح الى تحقيق اعلى مراتب الفهم في القراءة ، وان نطالب بالمزيد من التدقيق في الاحاطة بتفاصيل النصوص ، ونقاطها الرئيسية ومفاهيمها ، وأخيرا لا آخرا ، بمغزاها العام وما ينبثق عنه من احكام وقواعد عمل .

قبل ان نبدأ بتصميم الامتحان في باب الفهم في القراءة ، يجب اذن ان نعين العناصر التي ينبغي استخراجها في تحليل المحتويات الفكرية للنصوص والمهارات التي ينبغي ان نرمي الى قياسها .

فما هي العناصر التي يجب ان تبرز في تحليل محتويات النصوص ؟

ان عناصر المحتوى ، بشكل عام ، لا تخرج كثيرا عما سبق شرحه وتبويبه في حلقة سابقة من هذه الدراسة ، وهي حوالي العشرة او يزيد . ولكن هل من الضروري ادخال جميع هذه العناصر في تحليل جميع النصوص؟ لا شك ان ذلك يتوقف ، قبل كل شيء ، على رغبة المعلم ، اي على نظرته الى تعليم اللغة ونصوصها ، كما يتوقف على طول النصوص وقصرها ، او على نوعها ، هل هي ادبية فنية ، او علمية ، او من باب الرسائل ، او المقالة الجدلية وما سواها ؛ او انه يتوقف على الاهمية التي تعلق عليها . ولكن بشكل عام ، من الممكن في تحليل المحتوى ان نركز على النقاط التالية :

١ — **المفردات والتراكيب** ، انما يجب ان نراعي في تصميم الامتحان وضع هذه المفردات والتراكيب في المتن ، لان معناها يكون قد تقيد بملابسات النص والقرينة .

٢ — **بعض الجمل النموذجية** التي يتمثل فيها لون خاص . ولا بأس ان يجري احصاء عام بمثل هذه الجمل لجمعها وتبويبها ، واعتبار كل جملة منها نصا قائما بذاته .

٣ — **الفقرات الرئيسية** .

٤ — **المفاهيم الرئيسية** ، وهي غير المفردات . في باب المفردات ، تستخرج كل الكلمات التي يراد اجراء امتحان حولها على اساس خصائصها اللغوية . اما المفاهيم الرئيسية ، وان كانت ، شكلا ، من مفردات الاسماء ، فهي تحتل عادة محور الجملة ، او الفقرة ، او النص بكامله .

٥ — **النقاط الرئيسية** من :

اسماء اشخاص
وقائع واحداث
مواقف واتجاهات
نظريات
الخ ... الخ ...

٦ — **المغزى العام** وما يستنبط منه من احكام .

والآن ما هي المهارات التي ينبغي قياسها في النصوص ؟ نعود في ذلك الى القائمة التي وضعت في صفحة سابقة ص : ١٧٤ ، ونختار واحدا منها ، هو فهم النصوص ، لنمثل على طريقة امتحانه . والفهم ، كوظيفة عقلية لازمة لعمليات الاستيعاب كافة ، ينطبق على جميع الابواب المدرجة في تحليل المحتوى . وبناء عليه ، يكون الهدف الاول الذي نود قياسه وامتحانه هو : فهم المفردات والتراكيب كما ترد في النص . ولكي نمثل على طريقة امتحانه ، فلنأخذ نصا قصيرا ، ونضع الاسئلة حوله .

نص قراءة

١ سئل رئيس جمهورية عن الزمن الذي يحتاج اليه
٢ لاعداد خطبة لا تستغرق من الوقت الا عشر دقائق ،
٣ فأجاب : اسبوعين . فاردف السائل : هب ان الخطبة
٤ التي تعدها اطول ، وتستغرق من الزمن ساعة ، فكم
٥ هو الوقت الذي تحتاج لكتابتها ؟ فرد الرئيس : اسبوع

٦ واحد. ثم جاء السؤال الثالث ، واذا كانت الخطبة
٧ اطول من ذلك وتحتاج لالقائها الى ساعتين ، فأجاب
٨ الرئيس : مثل هذه الخطبة لا تحتاج الى اعداد ، وانا
٩ على استعداد لالقائها فورا .

(عن مجلة العربي)

فهم المفردات والتراكيب

قبل ان يقرر الفاحص اي المفردات يجب ان يطرح اسئلة حولها ، ينبغي عليه ان يقوم باحصاء للمفردات التي في النص والتي يظن انها بمستوى الصف الذي ينوي اجراء الامتحان عليه . وكذلك بالنسبة للتراكيب . ومن ثم يختار عددا منها للامتحان .

في هذا النص ، يمكن ، على سبيل المثال ، استخراج المفردات والتراكيب التالية :

سأل عن الزمن ،
اعداد خطبة ،
تستغرق من الوقت ،
اردف السائل ،
هب أن ،
القاء ،
فورا ،

المهارات المنشودة

اما فهم هذه المفردات والتراكيب فانه يتجلى عند الطالب في قدرته على :

١ ـ شرح معناها كما في النص .

٢ ـ استعمالها في جملة بنفس المعنى الذي لها في النص .

٣ ـ استنباط المعاني الضمنية من القرينة .

٤ ـ (ويمكن ان يضيف الفاحص او المعلم هنا اي مهارات اخرى يجد انها تخدم اهدافه في التعليم)

ولنأخذ مثالا على شرح معنى التعبير : «اعداد خطبة» . فيمكن ان تعد بطاقة السؤال كما يلي :

الهدف العام : فهم المفردات والتعابير في النص الغرض الخاص : شرح التعبير : « اعداد خطبة »
كما يفهم من مجمل النص ، ان التعبير : « اعداد خطبة » (في السطر الاول)، في الغالب يعني : أ ـ تأليفها وتنظيمها ب ـ تأليفها وكتابتها ج ـ مراجعة المصادر لجمع عناصرها د ـ التهيؤ لها نفسيا .

وللسؤال عن معنى كلمة « فورا » ، يمكن ان نضع السؤال التالي :

الهدف العام : فهم المفردات والتعابير في النص
الغرض الخاص : شرح التعبير : فورا .

التعبير : « فورا» يفيد ان الخطيب مستعد لأن يلقي خطبته :

١ — بسرعة وخفة
٢ — دون ابطاء في الشروع
٣ — بنشاط وحماس
٤ — دون غموض

وكمثال على المعادل العملي الثاني ، اي المهارة في استعمال الكلمة او التركيب في جملة بنفس المعنى الذي لها في النص ، يمكن ان نعد البطاقة التالية :

الهدف العام : فهم المفردات والتعابير في النص
الغرض الخاص: استعمال التعبير « هب » او احد مشتقاته في معنى يوازي المعنى الذي في النص .

اقرأ الجمل المدونة ادناه ، ودل على الجملة التي يستعمل فيها التعبير « هب » او احد مشتقاته ، بنفس المعنى الذي له في النص :

١ — اعمل خيرا ولا تندم ، فالله يهبك الثواب .

٢ ـ اذا اطل الفارس فهب العاصفة تدوي .

٣ ـ هب نفسك للغير لكي يهب الغير نفسهم اليك .

٤ ـ هب دون وجل ، فلا انت باق ولا الدهر .

او اذا اردنا ان نمتحن على اساس المعادل الاسبق ، اي شرح التعابير ، فيمكن ان يكون السؤال هكذا :

الغرض الخاص : شرح تعبير « هب ان »

التعبير « هب ان » ، كما ورد في السطر الثالث ، يعني :

١ ـ احسب او افترض .

٢ ـ امنح او اعط .

٣ ـ اقفز بسرعة وخفة .

٤ ـ اجعل وصير .

لا بد ان نكرر مرة اخرى ان اختيار الاجوبة المموهة ، ولا سيما في هذا المجال ، يجب ان يرتكز على الاخطاء الشائعة بين الطلاب .

وبالنسبة الى المعادل العملي الثالث ، اي استنباط المعنى الضمني من القرينة . يمكن ان نعطي المثال التالي حول التعبير : « عن الزمن » .

الهدف العام : فهم التراكيب في النص

الغرض الخاص : استنباط المعنى الضمني للتعبير : عن الزمن

عندما سئل الرئيس (في السطر الاول) عن الزمن لاعداد الخطبة . فأي خاصة عن الزمن كان السائل يقصد الى معرفتها ؟

١ — متى يحين أو يبدأ

٢ — كم تطول مدته

٣ — متى ينتهي

٤ — جميع هذه معا

النقاط الرئيسية في النص

لا بأس أن يحلل النص الى نقاطه الرئيسية : من أسماء ووقائع وأفكار ؛ فيرشح كل منها ليصبح موضوعا لسؤال مستقل . والاجابة عن مثل هذه الاسئلة الفرعية حول نقاط النص تكشف عن مدى استيعاب الطالب لما قرأ . ولن نمثل على هذا النوع من الاسئلة . فهو لا يختلف عما سبق من نماذج في غير مكان .

الجمل والفقرات

من الضروري أيضا ان تطرح بعض الاسئلة حول معاني الجمل النموذجية ، أو التي قد يكون فيها ظل خفي ذو أثر في فهم المعنى العام للنص . ولا

تختلف أهداف الامتحان هنا عنها في المفردات والتراكيب ، وبالتالي فلن تختلف طريقة طرح الاسئلة أيضا .

أما بالنسبة الى الفقرات ، فلعله من المفيد أن يستهدف الامتحان فيها قياس القدرة على التلخيص واستخراج الفكرة الرئيسية منها بايجاز .

المغزى العام

لعل هذا الباب هو ، في النهاية ، ذروة ما نطمح اليه في القراءة ، وان زعم بعضهم ان القراءة قد تكون غاية في ذاتها ، لا لشيء سوى المتعة الموسيقية والتذوق الجمالي . ولعله أصح أن نقول أنه تارة نقرأ لنفهم ، وطورا لنتمتع . وفي كلا الحالين ، يبقى للمغزى العام في النصوص دوره الذي لا غنى عنه .

ولكن ما هو المغزى العام ؟ هو في الارجح فكرة تلخص الرسالة ، أو الخبر المطروح في النص ، أو هو الخلاصة التي يصل اليها النص ، بعد جدل يستعرض فيه وجهات النظر المختلفة حول نقطة معينة ، أو هو الجواب الذي يرضى به الكاتب عن سؤال أو مشكلة يكون قد جعلها مدار بحثه وحاول ايجاد حل لها ، او هو العبرة التي تلزم منطقيا عن كل هذه .

وهل يكون المغزى العام واضحا ، صريحا ، أم أنه يكون خفيا ، مضمنا ، توحي به القرينة فقط ؟ أنه تارة كذلك وطورا كذاك . وفي كلا الحالين ، يجب ان نلم به على حد سواء ، ونجعله مدارا لاسئلة عديدة في امتحانات النصوص .

وقبل أن نمثل على الاسئلة ، يجب ان نبرز المهارات العقلية التي نؤمل ان ترتبط بهذا الباب من الفهم/. ولا بد من أن نعود مرة ثانية الى القائمة التي اعددناها للمهارات التي تنطوي عليها القراءة . ومن هذه المهارات أن يكون الطالب قادرا على أن :

١ ــ يكتشف المشكلة التي يدور حولها النص

٢ ــ يجد عنوانا ملائما

٣ ــ يكتشف الجواب او الخلاصة العامة للنص

٤ ــ يلخص النص في جمل قليلة

٥ ــ يكتشف وجه الشبه بين محور النص وغيره من النصوص

٦ ــ يستنبط ما يترتب من نتائج عملية على الفكرة العامة في المغزى .

فلنأخذ بعضا من هذه المعادلات العملية لفهم النص في مجمله ، ونحاول ان نضع اسبلة على اساسها . نبدأ بالمعادل الاول :

١ ــ يكتشف المشكلة التي يدور حولها النص .

ان اكتشاف المشكلة في النص ليس دائما مسألة سهلة ، لا بل هو من أصعب المهارات في القراءة . وكثيرون من طلابنا يخفقون في فهم المغزى العام من النص ، لان المشكلة الرئيسية فيه تفوتهم . فمن أول اصول التعليم في القراءة أن يوجه الطلاب نحو استخراج المشكلة التي يدور حولها البحث . وكلما جاءت صياغة المشكلة بشكل استفهام ، كان ذلك أدل على فهم محور النص . وهكذا فلربما يمكن ان نعد السؤال على الطريقة التالية :

الهدف العام : فهم محور النص الغرض الخاص : تبيان المشكلة التي يدور حولها النص
اذا أردنا ان نبرز بشكل سؤال المشكلة التي دار الحديث حولها بين الرئيس وجليسه ، لعل احسن ما يعبر عنها هو السؤال التالي :

١ – ما هي العلاقة بين طول الخطبة أو قصرها والزمن الضروري لاعدادها ؟
٢ – هل الخطبة الطويلة تتطلب زمنا أطول لاعدادها من الخطبة القصيرة ؟
٣ – لماذا يستغرق اعداد الخطبة الطويلة أكثر مما تستغرقه الخطبة القصيرة ؟
٤ – لماذا تستغرق الخطبة القصيرة في اعدادها اكثر مما تستغرقه الخطبة الطويلة ؟

٢ – يجد عنوانا ملائما

يبدو لاول وهلة ان ايجاد العنوان الملائم لنص من النصوص أمر سهل وميسور . ولكن ذلك مساو في الصعوبة لايجاد المشكلة في النص ، وأحيانا أصعب . واذا حللنا العمليات العقلية التي تدخل هنا ؛ لعلنا نجد أن وضع العنوان الملائم يشابه ، الى حد كبير ، عملية تبيان المشكلة في النص . فالعنوان ، كما يجب ان يقصد به هنا ، هو ابراز للمشكلة التي يدور حولها النص . ولذلك ، فمن الافضل للاجوبة البديلة التي تقترح لسؤال حول عنوان ما ان تصاغ بشكل جمل مفيدة ، والا كان مستعصيا ان نفاضل بين عنوان وعنوان . فلو قبلنا مثلا بجمل ناقصة او اشباه الجمل كعناوين مقترحة ، لكانت العناوين المنتظرة للنص السابق من مثل : « رئيس الجمهورية والخطب »؛ أو : « الخطبة الطويلة والخطبة القصيرة »،أو : « اعداد الخطب»، وكل هذه عناوين ممكنة ، انما يصعب المفاضلة فيما بينها . وهي كلها ممكنة ، لانها كلها غامضة ، لا تتورط في اعطاء المزيد من التحديد لمحور النص . ولعله يسوغ القول ان العنوان هو « كالسابق » للخلاصة أو

للمغزى العام . ولذلك ينبغي للعناوين المقترحة في امتحانات النصوص ان تكون جملا مفيدة تحتمل التصديق والتكذيب . فنقول عنها انها خطأ أو صواب ، او ينبغي لها على الاقل ان تأتي كأسئلة استفهام يمكن تكذيب موضوع الاستفهام فيها أو تصديقه . وسنحاول هنا أن نصوغ السؤال كما يلي :

الهدف العام : فهم المحور العام للنص

الغرض الخاص: اقتراح عنوان ملائم للنص

لو أردنا أن نصدر النص السابق بعنوان يفصح عن موضوعه العام . فأي العناوين التالية أصوب ؟

١ ـ سائل يسأل رئيس جمهورية عن اعداد خطبة .

٢ ـ طول الخطب او قصرها منوط بالزمن الذي يصرف للاعداد لها .

٣ ـ الخطب القصيرة افضل من الخطب الطويلة .

٤ ـ رئيس جمهورية يدلي برأيه في الخطب .

٣ ـ يستنبط النتائج التي تترتب عن المغزى العام

لقد اهملت بعض المهارات السابقة ، لان الاسئلة حولها شبيهة بكثير من النماذج التي سبق عرضها . والاستنباط ايضا سبق عرض بعض النماذج عليه. ومع ذلك، لا بدّ أن نوليه المزيد من الاهتمام، لانه من اكثر المعادلات العملية افصاحا عن مراتب الفهم الارقى التي تكاد تلامس الابتكار في تعقدها واصالتها .

والاستنباط يتطلب نوعا من الاستنتاج القياسي لنتيجة او خلاصة أو فكرة تصح ، فيما لو كانت مقدماتها صحيحة . وفي باب المغزى من النصوص ، انه يتطلب اولا أن يكون الطالب قد استخلص المغزى العام في ذهنه ، وصاغه بشكل مبدأ ، أو على الأقل ، بشكل جملة خبرية ، لكي يطبقه بالتالي على حالة جديدة تطرح عليه ، فيستنبط النتائج التي يحتمل حدوثها قياسا على المبدأ السابق .

من الجلي اذن ان الخطوات التي يفترض اجتيازها في عملية الاستنباط معقدة وصعبة . اما السؤال للامتحان فيمكن ان يجيء كما يلي :

الغرض العام : فهم المغزى العام للنص

الهدف الخاص : استنباط نوع الاستعداد لدى الرئيس لالقاء خطبة فورية قصيرة .

اذا افترضنا ان الرئيس المذكور وجد في حفلة من غير خطة سابقة ، وطلب العريف اليه فجأة أن يخاطب الحفل ، ولو لدقائق معدودة ، فما ترجح أن يكون موقفه من الدعوة ؟

١ – يقبل فورا ويخطب خطبة طويلة .

٢ – يرفض معتذرا على انه غير مستعد .

٣ – يطلب ارجاء دوره حتى آخر خطيب لكي يتسنى له ان يستعد .

٤ – يرفض الدعوة لانه لا يعرف الجمهور .

ويمكن ان نطرح باسئلة اخرى تتناول الغرض الخاص نفسه ، انما في مجالات اخرى من الكتابة او الكلام ، فتتضمن فكرة الاسترسال او الايجاز في التعبير . ونمثل على ذلك في بطاقة السؤال التالية :

الهدف العام : فهم مغزى النصوص
الغرض الخاص : استنباط صياغة اعتذار عن رسالة كتبت طويلة لضيق الوقت .

يروى عن نابليون أنه كتب مرة الى أحد أصدقائه رسالة طويلة ، واذا به يذيلها باعتذار عن طولها ، بنفس المعنى الذي أراده رئيس الجمهورية في النص السابق . فمن الغالب أنه قال ما معناه :

١ — عفوا جاءت رسالتي طويلة ، عسى ألا تزعجك قراءتها .
٢ — وجدت لدي متسعا من الوقت ، فرأيت أن استرسل في المزيد من الايضاحات .
٣ — ليته كان لي متسع من الوقت فأكتب رسالة أقصر .
٤ — عفوا ، لقد اطلت عليك ، عسى ألا أضيع عليك وقتك .

للاجابة عن مثل هذا السؤال ، يحتاج الطالب ان ينجز عدة خطوات عقلية ، منها :

١ — أن يكون قد أدرك المغزى العام للنص .
٢ — أن يدرك وجه الشبه بين العوامل التي تدخل في كتابة الخطب وتلك التي تدخل في كتابة الرسائل .
٣ — أن ينقل الفكرة أو التعميم الذي ينطوي عليه المغزى العام ، فيطبقه على وضع جديد ، وهذا يعرف بانتقال أثر التعلم .

امتحان الانشاء والتعبير

قد يتبادر فورا الى الذهن ان الانشاء والتعبير مهارات كتابية تقتصر على الادباء ، بينما الانشاء في الحقيقة يشير الى كل عملية فكرية تولد فيها فكرة جديدة او خاطرة ؛ والتعبير هو فن تجسيد هذه الفكر والخواطر في كلمات وجمل . ولا نود ان ندخل هنا في جدل حول اسبقية الفكرة للكلمة او الكلمة للفكرة ، او حول امكان التفكير بدون كلمات او صور ورموز ، او غير هذه من المسائل التي تفترض الفصل بين الفكر والكلام . المهم هو ان الانشاء والتعبير عمليتان متلازمتان ؛ ويكادان يؤديان نفس الوظيفة . فالانشاء الذي لا يعبر عن نفسه يبقى غائما ضبابيا وكأنه لا وجود ؛ والتعبير الذي لا يجسد معنى لا يعدو كونه مجموعة اصوات عشوائية فارغة . واذا رغبنا في ايضاح مكانة الانشاء من المهارات الاخرى في اللغة ، لعله ممكن ان نجعل الانشاء في اعلى مراتب العمل اللغوي ، ففيه يتجسد كمال اللغة وتمامها . وهذا لا يعني ان الانشاء لا يرافق اللغة منذ الخطوات الكلامية الاولى ؛ او حتى ما قبل المرحلة الكلامية . فما يكاد الطفل يعي نفسه حتى يبدأ يفكر ، او هكذا نظن ، وبالتالي ينشيء ، انما في الارجح بواسطة قوالب تعبيرية غير التي نعهدها في المرحلة اللغوية . اما في المرحلة اللغوية فيأخذ التعبير شكلا محددا ؛ اذ يتقيد بكلمات اللغة وانماط الجمل فيها . ولذلك يلحظ اللغويون ان نشاط الانشاء عند الولد يتجسد في عمليتين كبيرتين : صياغة الكلمات وصياغة الجمل ؛ طبعا مع ما يلحق ذلك من احكام لغوية ، واصطلاحات للكتابة والتدوين .

وهكذا يبدو ان المواضيع الكبرى التي يناسب ان يشملها مخطط الامتحان في الانشاء والتعبير هي كما يلي :

أ ــ صياغة الكلمات ، مع ما يتبع ذلك من قواعد صرفية في الاشتقاق والنحت والتعريب .

ب ــ صياغة الجمل ، مع ما يتبعها من معرفة لخصائص انماط الجمل بانواعها .

جـ ــ الاعراب ، مع ما يتبعه من قواعد نحوية .

د ــ التهجئة

هـ ــ الفنون النثرية والشعرية .

صياغة الكلمات

في هذا الجزء من امتحان الانشاء والتعبير ، يجب التركيز على اشتقاق الكلمات ، وتوليدها ، ونحتها ، وغير ذلك من المسائل الصرفية التي تساعد على تنمية الثروة اللغوية بطريقة تلقائية. فمن جذر واحد، يتعلم الطالب مثلا ان يشتق عددا من الكلمات التي تعبر عن معاني مختلفة . وذلك قد يغني احيانا عن مراجعة المعاجم وكتب اللغة ، ويؤدي الى وفر عظيم في الجهد .

وكذلك يجب التركيز على التعابير اللغوية الفاسدة ، التي يشيع استعمالها دون ان يكون اشتقاقها سليما . اما المصدر الذي يمكن ان تستقى منه هذه الاخطاء لادخالها في الامتحانات فهو ، اولا : كتابات التلاميذ انفسهم وثانيا ، كتابات المؤلفين عامة . فعلى هيئات التعليم ومؤسسات البحث التربوي ان تهتم اهتماما جديا بهذه الناحية ، فترصد الاخطاء التي يقع فيها التلاميذ في وظائفهم ، وتجمعها بشكل علمي منظم ، لكي تفيد منها في تحسين التعليم وفي وضع الامتحانات الملائمة .

صياغة الجمل

يجمع الخبراء في اللغويات على ترجيح الجملة كالوحدة الاساسية للغة الحية في عقل الانسان. الكلمة في ظنهم ، وان وجدت في الظاهر مستقلة ، هي في الحقيقة محبوكة في جملة ذهنية مضمرة غير محكية . فاذا قال الطفل مثلا : « ماء »، فهو في الارجح مزمع ان يقول : « أريد ماء » ، او : « اعطني ماء » ، او شيئا من هذا القبيل . ولا نود ان ندخل في جدل حول ذلك ، انما نسلم بهذه الحجة ، للتدليل على اهمية الجملة ، كنمط لتغذية التفكير ، وتجسيده في فكر ، وآراء ، ومواقف ، وما سواها .

بعد قياس الثروة اللغوية ، عن طريق الامتحان في المفردات والتراكيب اللغوية ، يجب اذن الاهتمام بامتحان القدرة على الانشاء الفكري والتعبير . ومن اجل ذلك ، فمن اولى المهام التي تواجه الباحث هي الاحاطة بانماط التعبير المعمول بها في اللغة العربية وبمدى شيوع كل منها في الكتابات الكلاسيكية والمعاصرة على حد سواء . واخال ان جماعة المؤدبين يرغبون في تعريف الطلاب بهذه الانماط ، وتدريبهم عليها ، وحملهم على ممارستها لكي تصبح اللغة بالفعل وسيلة طيعة لديهم ، يعبرون بواسطتها عن ادق الافكار والخواطر ، وعن اعمق المشاعر والانفعالات ، عدا ما لهذه الانماط نفسها من دور في تنظيم الفكر ، وتثبيت المشاعر والانفعالات بالذات .

ولكن ما هي هذه الانماط ؟ وما عددها ؟ وما ترتيبها من حيث البساطة والتعقيد ؟ فكل هذه من الاسئلة الاساسية التي على حلها يتوقف تخطيط الامتحان ، في هذا الباب ، تخطيطا منطقيا عمليا رصينا . ولسوء الحظ ، الكتب الحديثة في اصول اللغة لا تتصدى لها كثيرا ، انما تعرض لها عرضا هامشيا ، دون ان تهتم باحصائها والتدقيق في ترتيبها ، وتقسمها الى نوعين كبيرين :

الجملة الخبرية ، وتشمل الجملة الاسمية والفعلية ، في جميع فروعها ؛

الجملة الانشائية وتشمل التمني والطلب والترجي وما سواها .

وكل من هذه الابواب الكبرى في الجمل تشمل ، كما في واقع اللغة العربية ، انماطا عديدة ، تصب الافكار فيها كما في قوالب ، فتأخذ كل منها شكلا متميزا . في بناء الجمل . هناك اذن انماط رئيسية ، وانماط فرعية . ولا بد من معرفتها ، والاحاطة بخصائصها ومدى شيوعها ، في كل مجال من مجالات الادب وفنونه .

والآن ، فما هي المهارات التي يرجى تنميتها في كل باب من ابواب الانشاء والتعبير هذه ؟

يمكن ان نعتمد ، على سبيل المثال ، المهارات التي مر ذكرها تحت عنوان : « التعبير الكتابي »، ونحاول ان نجد بعض قرائنها العملية ودلالاتها الكاشفة ، لكي نعطي امثلة على طريقة امتحانها .

صياغة المعاني والأفكار في جمل مفيدة

ولربما ليس من المغالاه بشيء ان نقول ان هذه المهارة تختصر المهمة الرئيسية من التعبير اللغوي ، وتشمل بالتالي المقدرة على استخدام جميع الانماط الجملية المعروفة . ولكي نقيسها ، يجب ان نضع المعادلات العملية لها مع الدلالة الكاشفة عليها . فما هي التمارين او الوظائف التي يمكن ان نكلف الطلاب القيام به للكشف عن هذه المقدرة لديهم ؟

الطريقة الشائعة هي ان نطلب تأليفا معينا ، كرسالة ، او وصف ، او مناقشة ، او تقرير ، او ما شابه ذلك من التآليف الفكرية الطويلة . ولا

غبار على هذه الطريقة من جهة الصدق الكلي في دلالتها . لانها . في النهاية ، تجسيد واقعي صارخ للقدرة على التأليف الخلاق للافكار . وانما لا يصعب ان ندرك ان الطول والقصر في التأليف مسألة نسبية . الرسالة ليس من الضروري ان تكون طويلة . حين يمكن ان تأتي في جملة واحدة . وكذلك الوصف . وكثير من الفنون الادبية الاخرى . واستطرادا . فالتآليف الطويلة نفسها مكونة من اجزاء صغرى . انما مرصوفة معا في نظام معين . نريد اذن ان نفترض انه لا يمكن تجاوز الاجزاء الى الكل دفعة واحدة . لان الكل . في الانشاء الكتابي . هو نتيجة تراكم تدريجي للاجزاء . وبالتالي . من لا يتقن المهارات الجزئية فلن يستطيع اتقان المهارة الكلية ، على ان اتقان الجزئيات . وان كان شرطا ضروريا . لا يكفي لتحقيق النجاح في التأليف الكلي المتكامل . ولذلك يبقى من المستحسن تربويا ان نحافظ على النوعين من المهارات ، فنتتبع الطلاب في المهارات الجزئية ، وهذه تخضع بشيء من السهولة للقياسات الدقيقة ، وفي المهارات الكلية ، وهذه لا تمتحن الا بالطرق التقليدية المعروفة . انما مع بعض التحسين كما اشرنا اليه سابقا .

ما هي بعض الوظائف التي يمكن ان نطلبها من التلاميذ ، فنقيس من خلالها المهارات الانشائية الجزئية ؟

يمكن ان نمثل على هذه الوظائف عن طريق التمارين التالية :

— استعمال الكلمات في جمل مفيدة .

— جمع كلمات منفردة في جملة ذات معنى .

— التعبير عن فكرة ما بشكل جديد .

— التعبير عن محتوى رسالة برقية بلغة عادية صريحة .

– جمع فكرتين او اكثر في جملة واحدة .

– اعادة جمع اجزاء مبعثرة لجملة سابقة

فاذا اردنا الولد ان يجمع كلمات منفردة في جملة ذات معنى . يمكن ان نسأله السؤال بالطريقة التالية :

لدينا الكلمات الثلاث التالية :

« العيد – بهجة – الناس » .

حاول ان تجمعها معا وتؤلف منها جملة مفيدة .

الجواب : ________________

____

____

او اذا كنا نود طرح اسئلة عديدة من هذا النوع ، فيكون الافضل ، عند ذلك ، ان يعطى الامتحان بالشكل التالي :

تعليمات : الغرض من هذا الامتحان ان نختبر قدرتك على جمع المفردات معا وربطها في جملة مفيدة . فاذا اعطيت الكلمات التالية :

الجريدة – الاخبار – الراديو ،

امكنك مثلا ان تقول :

الراديو يسبق الجريدة في اعلان الاخبار . أو : من وظائف الراديو والجريدة ان ينشرا الاخبار.

اقرأ مجموعات الكلمات المدونة ادناه ، وحاول أن تؤلف من كل منها جملة مفيدة .

١ — العيد — البهجة — الناس : ________________
____

٢ — الوطن — الهجرة — ازدهار : ________________
____

٣ — احتيال — اللص — الثعلب : ________________
____

٤ — الاحتفال — الرئيس — الموكب : ________________
____

٥ — اقرأ — غذاء — الجوع : ________________
____

في كل هذا، نلزم الولد بأن يؤلف جملا من انشائه الخاص ويدونها بيده على ورقة الاجابات ، يقينا بان مثل هذه الاجوبة تكشف بما لا يقبل الشك عن القدرة على جمع الكلمات المقترحة وصياغتها في جمل مفيدة . ويمكن ان يطرح هذا السؤال بالطريقة الموضوعية في شكل اسئلة مذيلة بملحق اجوبة لاختيار واحد منها . ولكن يبدو ان طريقة الاجوبة الحرة اصدق دلالة من الاسئلة الموضوعية في هذا الباب . ولعله من الافضل ان يخضع هذا الافتراض للتجربة والاختبار .

جمع فكرتين او اكثر في جملة واحدة

من المعادلات العملية الهامة للقدرة على صياغة الجمل المفيدة هو القيام بجمع افكار متفرقة في جملة واحدة . ويقرب من ذلك ايضا ان تقطع جملة ما الى اجزاء تعرض مبعثرة على الطالب، ويطلب منه ان يستعيد جمعها في جملة مفيدة . في كلا الحالين ، المشكلة التي تواجه الطالب هي ان يجد قالبا او نمط جملة يستوعب العناصر المبعثرة المعطاة له في السؤال ويضفي عليها في الوقت نفسه معنى موحدا لم يكن ظاهرا بوضوح اولاً . ففي جمع الاجزاء المبعثرة لجملة ما ، يمكن ان يجيء السؤال على الصورة التالية :

امامك مقاطع من الكلام منثورة في غير ترتيب . عليك ان تعيد ترتيبها بحيث تتكون منها جملة مفيدة ذات معنى . مثلا فالمقاطع التالية :

لا يغني — كنز — والصحة — على رؤوس — تاج — القناعة — الاصحاء

يمكن ان تعطي الجملة :

القناعة كنز لا يغني ، والصحة تاج على رؤوس الاصحاء .

اقرأ المقاطع المدونة ادناه وكون منها جملا مفيدة .

---

١ — الايمان — من — النظافة .

الجواب : ______________________

____

٢ —	فتعطون احيانا — بالقليل — اذا رضيتم — الكثير . الجواب : ________________ ________________
٣ —	بقدر ما — هذه دراسة — لا تهمها — الحقائق والبراهين — علمية — الآراء والظنون — تهمها . الجواب : ________________ ________________

ويمكن ان يستثمر هذا النوع من الاسئلة لامتحان القدرة على التمييز بين ظلال الفروق في معاني الكلمات ، وذلك بان تعرض على الطالب مقاطع من جملة تشمل كلمات متقاربة في المعنى ، ويطلب منه ان يجمعها في جملة مفيدة .

اما اذا اردنا ان نمتحن القدرة على تنويع الصياغة في انماط الجمل ، للتعبير عن المعاني نفسها او ما يقرب منها، فيمكن مثلاً ان نعرض فكرتين او اكثر في جمل مستقلة ، ومن ثم نطلب ضمها معا في جملة واحدة .
على ان محتويات الاسئلة يجب ان تكون متنوعة بحيث تجيء الاجابات شاملة لجميع انماط الجمل في اللغة العربية او ممثلة لها تمثيلا مقبولا . ويعني ذلك ان يكون للنمط الخبري حظه من الاسئلة كما للنمط الانشائي ، وللجملة الاسمية حظها كما للجملة الفعلية ، وهكذا .

اما الاسئلة فيمكن ان تجيء على الشكل التالي :

الغرض من هذا الامتحان اختبار مقدرتك على ان تربط معا جملا متفرقة وتعيد صياغتها في جملة واحدة ، دون ان تلحق تغييراً بالكلمات الاساسية في كل من الجمل الجزئية ، او ان تغير المعنى العام الذي يقصد اليه . مثلا اذا اعطيت الجملتين التاليتين :

انت تنهي عملك غدا . انتا نأمل ذلك .

فمن الممكن ان تجيب بقولك :

« اننا نأمل ان تنهي عملك غدا ».

يمكنك ان تحذف او تضيف ما يناسب لكي تستقيم الجملة الجديدة في تركيبها ومعناها ، لكن يجب ان تحافظ دائما على معنى الفكرة الاساسية المضمنة في السؤال .
ملاحظة : ان العطف البسيط ، كما بواسطة الواو او الفاء ، لا يجعل الجملتين جملة واحدة ، انما يبقيان جملتين معطوفتين . فتجنب الجمع بواسطة الواو وحروف العطف الاخرى الا اذا كان ذلك حتما ضروريا .

١ – يدق نفير الحرب – يتأهب الجند للقتال .
الجواب : ________________________
____

٢ – اولا يجب ان نتفق على متطلبات العمل العامة – نحدد المسؤوليات الفردية بعد ذلك .

الجواب : ______________________________

____

٣ – نحن نسافر الى المدينة عما قريب – اننا نرجو ذلك .

الجواب : ______________________________

____

٤ – ميزان الطقس يبدو متقلبا . السماء صافية وجميلة الآن.

الجواب : ______________________________

____

٥ – ثوبي صار ممزقا . لا اود أن اشتري ثوبا جديدا .

الجواب : ______________________________

____

ويجب ان ننوه هنا بمعادل عملي آخر في الصياغة ، يعد من اهمها ، وان كان اقرب الى الاستيعاب منه الى الخلق والابتكار ، وهو يتمثل في القدرة على : أداء الافكار بايجاز .

ومن الدلائل التي تكشف عن هذه القدرة بسهولة ، هو ان يعطى الطالب فقرة ، او عددا من الجمل ، يطلب منه ان يعيد كتابتها ، بأقل ما يمكن من الكلمات ، دون ان يسيء الى المعنى بشيء . وهذا من التمارين المفيدة جدا في التعليم . فمن حسناته الكبرى انه يعود الطلاب ان يلتزموا الدقة في التفكير .

بنيَة الجملة وارتباطها بالفكرة

والهدف الثاني الذي نود ان نوليه بعض الاهتمام يتمثل في المقدرة لدى المتعلم على ان :

يدرك بنية الجمل وخصائصها فيرى ضرورة المواءمة بين الفكرة وطريقة ادائها من حيث

- التركيب العام للجملة
- تخير الكلمات والتعابير المناسبة
- ترتيب الكلمات والتراكيب في الجملة .

ومن النظرة الاولى ، يمكن ان نلمس ان المعادل العملي الاول لهذا الهدف هو : معرفة الاحكام والقواعد التي يجب الالمام بها قبل ان يطمح واحدنا باستعمال الجمل استعمالا صحيحا . ولن نتطرق الى امتحان هذه الناحية ، فهي لا تختلف عن اي امتحان في « المعرفة » ، كما ورد شرحه في غير هذا المكان .

اما المعادلات الاخرى التي يمكن ان نستخرجها فهي على سبيل المثال :

- اعطاء نمط الجملة المناسب لفكرة تطرح عن طريق الشرح.
- استنباط المعاني الضمنية من القرينة ، واقتراح التعبير اللغوي المناسب لها .
- التمييز في المعنى بين جملتين ذات الفاظ او تراكيب واحدة ، انما بترتيب مخالف .

– اعادة ترتيب الالفاظ والتّراكيب في الجملة . في ضوء المعنى المراد التعبير عنه .

ولا شك في انه يمكن . بل يجب استخراج معادلات عملية اخرى غير هذه ، تساعد على الاحاطة بمعظم المهارات اللغوية المقترنة ببنية الجملة . وكل معلم او فاحص يجب ان يحفظ ملفا خاصا لهذا الغرض . فيضيف كل مرة معادلا جديدا يكتشفه اثناء عمله .

اعطاء نمط الجملة المناسب

لقياس هذه المهارة . يكفي ان نعرض على الطالب فكرة معينة نحددها له . ومن ثم نطلب منه ان يعبر عنها . شفويا او كتابة . بالجملة المناسبة لغويا لنقلها باحاطة ودقة . الدلالة الكاشفة اذن هي ان يقترح الطالب جملة من تأليفه . يرجى أن تحمل الفكرة المعطاة . وتمثيلا على ذلك . يمكن ان نقترح السؤال التالي :

اذا اردنا ان نُبدي اعجابنا بجمال السماء . فاحسن طريقة للتعبير عن ذلك هي ان نقول :
الجواب : ____________________
____

او ان نجرب ايضا في نوع آخر السؤال التالي :

اذا اردت ان تتأسف لكثْرة ما خاب ظنك بصديق لك .
فاحسن طريقة للتعبير عن ذلك هي ان تقول :
الجواب : ____________________
____
____

ولعلنا نستطيع في الوقت نفسه ان نستعمل عكس هذه الطريقة ، فنقترح التركيب اللغوي اولا ، وبالتالي نطلب تفسيرا او شرحا له . هذه الطريقة تكملة للاولى ، ولا شك .

ويمكن أن نمثل عليها بالسؤال التالي :

> التعبير : « ما اجملَ السماء» ، يستعمل في اللغة ليفيد ما فحواه :
>
> أ – نفي الجمال عن السماء .
>
> ب – الاعجاب بان السماء جميلة
>
> جـ – الاستفهام عما هو جميل في السماء .
>
> د – الاقرار بان السماء جميلة

جميع هذه الاسئلة او معظمها يمكن ان يصاغ بالطريقة الحرة ، وهي الافضل في التعليم وفي الامتحانات المدرسية الدورية ، او بالطريقة الموضوعية . وفي كلا الحالين ، يجب ان تكون الاسئلة متنوعة وشاملة ، بحيث تتمثل فيها جميع انماط الجمل في اللغة العربية او معظمها ، طبعا مع مراعاة مستوى الصف الذي ينوى اجراء الامتحان على مستواه .

وللتمثيل ايضا على سؤال مداره فكرة خبرية ، نقترح السؤال التالي :

> اذا اردت ان تساوي بين الصيف والشتاء ، وتبدي ان لا فرق عندك بينهما ، فاحسن طريقة تجدها للتعبير عن ذلك هي ان تقول :
>
> الجواب : ____________________
>
> ____________________
>
> ____________________

او اذا عكسناه ، يمكن ان يكون هكذا :

القول : « سيان عندي الصيف والشتاء »، يفيد ما فحواه ان :

الجواب : ______________________

____

____

استنباط المعنى الضمني وايجاد الشكل اللغوي المناسب له

في معنى من المعاني ، يتضمن هذا المعادل مهارات لغوية شبيهة بالتي تدخل في استعمال الكلمات في جمل مفيدة . غير ان عامل الانشاء الاصلي وضح في صياغة الجمل الجديدة منه في استنباط المعاني المضمرة . ولكن في عملية الاستنباط ميزة اخرى ، وهي انها تعبر بشكل خاص عن مستوى راق من الفهم ، هو فهم القرينة العامة للكلام . وطبعا ، يدخل عامل الانشاء بعد ذلك ، اذ يتطلب السؤال اقتراح تتمة او اضافة لتلاؤم القرينة المعطاة ، وكذلك يدخل عامل التعبير متى كان اختيار الشكل اللغوي عنصرا رئيسيا لصحة التتمة .

من الدلالات التي تكشف عن هذه المقدرة اذن هي ان يدعى الطالب الى اكمال الفراغ في جمل ناقصة ، كما في المثال التالي :

املأ الفراغ بالضمير المناسب :

هل اعار سمير أخاه سيارته ؟

نعم ، اعاره ______________ .

في مثل هذا السؤال ، يجب ان يبرهن الطالب على مهارتين : اولا انه يعرف ان المعنى المقدر في الفراغ هو شيء يحل محل السيارة ، وثانيا ، انه يعرف ان تركيب الجملة يتطلب ضميرا معينا هو ضمير النصب المنفصل : « اياها » .

او في مثال آخر حول حروف الجر التي يجب ان تلتحق بالافعال لتعطيها المعنى الملائم ، يمكن ان نطرح السؤال هكذا :

هل تتركنا وتذهب ؟ — نعم ، انا آسف ،
١ — لكن لا تظن ان ليس لي رغبة ————
البقاء معكم . هي اعمالي التي تضطرني مكرها
٢ — ان ارغب ———— البقاء مدة اطول .

هذا السؤال ، كما يبدو من النظرة الاولى ، سؤال مزدوج ، ولكنه في الحقيقة ليس سؤالا واحدا . انه سؤالان ، لكل علامته واستقلاله . فالاجابة عن القسم الثاني غير مرتبطة بالاجابة عن القسم الاول . ومع ذلك ، فهناك ترابط بينهما ، وذلك مما يساعد على جعل الاسئلة اكثر قربا لواقع الانشاء والتعبير في الحياة العادية او في الكتابة . ولا بأس في ان يطول النص اكثر من ذلك ، على ان تتمثل فيه انماط لغوية مختلفة .

وطبعا ، المجال في غير الضمائر وحروف الجر اوسع بكثير لاستثمار هذا النوع من الاسئلة . فاستنباط المضمون الذي يلزم عن القرينة المعنوية عملية تفيد كثيرا في مجال المفردات العامة للغة بصيغها المختلفة . ولعله من الضروري ، بشكل خاص هنا ، الاهتمام بظلال المعاني ، او بالفروق التي يجب ان تراعى في استعمال الكلمات المترادفة ، أو المتقاربة نوعا في المعنى .

وكذلك يجب في هذا الباب . ان تعطى عناية خاصة للافعـــال وصيغها . وذلك لامتحان القدرة على التمييز بين صيغ الماضي والمضارع والامر في اشكالها المختلفة وعلى استعمالها في المكان المناسب .

ولا بد ان نشدد انه دائما من الافضل في هذه المجالات ان يعتمد المعلمون في امتحاناتهم المدرسية الاسئلة الحرة ، التي تتيح للطالب ان يعبر بنفسه عن الجواب ، وأن يكتبه بخط يده اذا كان الامتحان كتابيا .

ترتيب الكلمات والتراكيب في الجملة

أن هذه الناحية من الانشاء والتعبير لتمسُّ جوهر اللغة بالذات ،وذلك ان فقدان الاحساس بأهمية الترتيب في نمط الجملة دلالة على فقدان الحس بالارتباط الوثيق بينه وبين المعنى . ولعل معظم الناس مدركون للنسق العام للجمل وارتباطه بما يودون نقله من معنى . ولكن اكثرهم قد لا يكون حساسا للظلال المعنوية التي تنتج عن تقديم بعض التعابير والتراكيب او تأخيرها . ونجد بشكل خاص ، ان اشباه الجمل والظروف تثير كثيرا من المصاعب في هذا المجال ، وكذلك عطف المضاف ، وترتيب ضمير الغائب بالنسبة الى الاسم الذي يرجع اليه ، وكثير غير ذلك مما ينبغي احصاؤه بدقة وتفصيل .

ويجب ان ننوه ايضا بالدور الذي يلعبه الايقاع . فله في الانشاء احكام لا بد ان تراعى ،منها انتؤخر تعابير في الجملة وتقدماخرى فقط منأجل الموسيقى اللفظية . لنأخذ جملة ونعرض انماطا مختلفة من «الترتيب» لها . وهي في احد اشكالها :

« يولي الكثيرون اليوم هذا الموضوع المزيد من الاهتمام »

ويمكن ان تكتب في الاشكال التالية :

— يولي اليوم الكثيرون هذا الموضوع المزيد من الاهتمام .

— يولي الكثيرون هذا الموضوع اليوم المزيد من الاهتمام .

– يولي الكثيرون المزيد من الاهتمام اليوم لهذا الموضوع .
– واليوم يولي الكثيرون هذا الموضوع المزيد من الاهتمام .

فهذه كلها تفيد المعنى نفسه ، لكن مع فروق في التوكيد . انما لا يمكن ان نقول أنها كلها مستساغة عربيا ، لا لشيء سوى ان بعضها ، او ربما كلها يعوزه المزيد من الانسجام في تسلسل الاصوات . ولا شك ان علم البديع اللفظي يلعب دورا هاما في هذا المجال ؛ فمن المستحب ، او ربما من الواجب ، ان يعاد ادخاله في التعليم ، لكن بروحية جديدة واساليب جديدة . المهم هو ان لا يصبح غاية في ذاته ، فتفسد الغاية الحقيقية من تعليم اللغة .

على ان ثمة مجالات يضيع فيها المعنى او يختلف اختلافا جذريا عن المقصود ، لا لشيء سوى اختلاف الترتيب في مراكز التعابير والتراكيب في الجملة . ومثالا على ذلك ، اليك الجملة البسيطة التالية :

قبض الولد بيده على خيط الطائرة المنصوبة في الهواء بيده .

هنا قد يظن ان الطائرة نصبت في الهواء بواسطة يد الولد ، بينما المقصود هو ان الولد قبض على خيط الطائرة بيده . ولذلك من الافضل ان نكتب الجملة هكذا :

قبض الولد بيده على خيط الطائرة المنصوبة في الهواء بيده .

مثل هذه الاخطاء يجب ان تحصى بطريقة علمية ، وذلك من خلال كتابات الطلاب انفسهم في مختلف الصفوف والمستويات ، وكتابات غيرهم من الناس كالادباء وأهل الصحافة . ولا شك في ان هذه الابحاث تأخذ وقتا طويلا ، فلا يستطيع المعلم او الفاحص ان ينتظر كل هذه المدة حتى يدخل في امتحاناته الاخطاء الشائعة في ترتيب التعابير في الجملة . ولذلك من المفيد ان يعتمد كل معلم ملفا خاصا يضمنه ، على التوالي ، ما يتجمع لديه من اخطاء طلابه. اما اللجنة الفاحصة فيجب ان تقوم بالبحوث الضرورية

في هذا المجال ، فتستكتب مثلا نماذج مختلفة من الانشاء ، وتعمد الى تحليلها ، لتستخرج منها (١) انماط الجمل الشائعة (٢) والاخطاء في ترتيب التعابير في الجملة .

وطريقة الامتحان في هذا الباب هي مثلها في الابواب اللغوية الاخرى . انما من المحبذ ، في الامتحانات المدرسية وفي الوظائف اليومية ، ان يعتمد اسلوب الاسئلة الحرة ، ومنها ان تعرض نماذج كتابية تمثل انواعا مختلفة من الجمل ، ويطلب اكتشاف الخطأ فيها وتصحيحه .

وفي الطريقة الموضوعية ، اذا اعتمدنا اسلوب الاسئلة المذيلة بملحق للاجوبة ، يمكن على سبيل المثال ان يجيء السؤال كما يلي :

تعليمـــات — في الاسئلة التالية ، تجد بدايات لجمل يمكن ان تتمها باختيار واحد من الاجوبة البديلة الملحقة بهـــا ، وان تـــدل عـــلى ذلك بدائرة تضعها حول الرقم الذي يوازي الجواب الذي تختاره .

— الغرض من هذا الامتحان هو اختبـــار القدرة اللغوية على صياغة الجمل صياغة سليمة. ولذلك يجب ان تراعي في اجابتك المعنى والشكل اللغوي معاً .

١ — ونظر «زارا» الى الدوحة

١ — والولد عليها يتكىء .
٢ — وعليها يتكىء الولد .
٣ — يتكىء الولد عليها .
٤ — ويتكىء الولد عليها .

٢ ــ فتأبط «زارا» ذراع الولد

١ ــ وسار على الطريق به .

٢ ــ وبه سار على الطريق .

٣ ــ وسار به على الطريق .

٤ ــ وعلى الطريق سار به .

٣ ــ ان صوت المنذرين بالموت يدوي في كل مكان ، والعالم مكتظ به بمن

١ ــ دعوتهم وجبت الى الموت .

٢ ــ الى الموت دعوتهم وجبت .

٣ ــ دعوتهم الى الموت وجبت .

٤ ــ وجبت دعوتهم الى الموت .

انما في جميع الاسئلة التي تقع في هذا الباب ، يجب ان يتوخى المعلم الذوق السليم ، فلا يحاول ان يتقعر في التفاصيل التي لا طائل لها ، او لا فائدة ترجى منها . المطلوب في النهاية هو ان يعبر الطلاب عن افكارهم بسهولة ، وان يكتبوا باسلوب عربي سليم .

ويجب ان نذكر ان انواع التمارين او الاسئلة التي وردت في هذا الفصل لا تستنفد المهارات الممكنة في هذا المجال ، ولذلك فعلى المعلمين والفاحصين ان يكونوا دائما على استعداد لاكتشاف تمارين جديدة تلائم ما يعنيهم من اغراض في تعليم الانشاء اللغوي ، متوخين في ذلك التجديد والاحاطة .

ومن الابواب التي ندعو اساتذة اللغة الى الاهتمام بها بشكل خاص باب

التذوق في القراءة والادب ، لعل اجماعهم على المهارات الرئيسية وانواع السلوك الاخرى المرتبطة به يسهل عمل اللجان الفاحصة في هذا المجال ويمهد لامتحانات صادقة ومفيدة .

تعليقٌ عام

يبقى في اللغة بعض الأمور الآلية التي لا بد من اتقانها للمحافظة على سلامة التفاهم ، أو على سهولته ، منها التهجئة ، والترقيم . ولا بد كذلك من الاهتمام بالاعراب وسائر أصول اللغة ، وهذه كلها تقاس بأساليب ووسائل يمكن أن توضع قياسا على ما مر من نماذج اسئلة في ابواب المعرفة والفهم والتطبيق .

ولكن مهما استغرقنا في دراسة المهارات الاولية الفرعية المكونة للغة ، فلن نفي اللغة حقها وندخل في كيانها الصميمي الحميم الا بالانشاء المتكامل الذي يخلق جوا كليا ، متسقا بالوانه وظلاله وحوادثه وأفكاره وانفعالاته وموسيقاه . هذا الهدف ، وان لم يعط لنا أن نخضعه للقياس الموضوعي الدقيق ، هو المرتقى الاعلى في العطاء الفكري ، ولن نرعى غرسه الرعاية الصالحة في أولادنا حتى نفتح الباب على مصراعيه أمامهم للفكر الحر ، للمناقشة الحرة ، للخطابة الحرة ، وبشكل عام ، للتعبير الحر . ولكن الحرية ليست الفوضى . ان المهارات الاولية المفردة المحددة التي ننادي بالتشديد عليها في اللغة وبتقويمها بطرق صادقة موضوعية ، ليست لخنق اللغة الحرة وتقنينها في قوالب ضيقة ، أو للحد من فاعليتها ، انما لوضعها في اطارها الطبيعي الصحيح الذي من ضمنه وحده تستطيع اللغة أن تحقق ذاتها على الشكل الافضل .

القسم الخامس



الفصل الرابع عشر : الامتحان المتكامل .

الفصل الخامس عشر : الخصائص المطلوبة في النتائج واثرها في التحليل الفردي للاسئلة .

الفصل السادس عشر: مصرف للامتحانات .

الفصل الرابع عشر

الامتحان المتكامل

تركز الاهتمام في الاقسام السابقة على الاسئلة المفردة وشروط صياغتها ، مع عناية خاصة بصدقها المنطقي . ولعل الصدق المنطقي هو في مقدمة السمات التي يجب ان تتميز بها الاسئلة . ولا يخفى ان المواصفات السابقة التي سبق الحديث عنها تنطبق على جميع انواع الاسئلة ، انشائية كانت او موضوعية ، كتابية او شفهية ، نظرية او عملية تطبيقية .

ولكن ماذا بعد الصياغة ؟ او كيف نخطو من الاسئلة المستقلة المفردة الى الامتحان المتكامل ؟ طبعا ، يجب ان لا نتناسى الاسئلة الانشائية التي تتطلب اجابة طويلة اشبه ما تكون بالمقال . وكثيرا ما يقتصر الامتحان في مثل هذه الحالة على سؤال واحد ، واحيانا يتعداه الى عدد قليل منها اذا كان السؤال من النوع الذي يتطلب اجوبة انشائية قصيرة تبلغ نصف الصفحة او ما يزيد .

ولكي يبلغ الفاحص بعض التكامل في التقييم عندما يستعمل هذا النوع من الامتحان ، يعمد الى تجزئة الاجوبة التي انشأها الطلاب، ويحاول ان يبت في العلامة النهائية في ضوء الاجوبة الجزئية هذه، ودرجة قربها الى الصواب او بعدها عنه ، راجيا ان يحقق شيئا من الاحاطة بجوانب الجواب قبل الحكم فيه كليا ، وشيئا من الثبات في النتائج. لكن مثل هذه الغايات تتحقق بمزيد من السهولة عن طريق الاسئلة الموضوعية الهادفة ، المركزة على نقاط جزئية معينـــة . ولذلك فالامتحانات المتكاملة التي لا تهدف الى التعليم كغاية

اولى ، وانما الى القياس الصحيح الدقيق ، تعتمد الاسئلة المجزأة القصيرة ، أكانت انشائية حرة كما في روائز الذكاء الفردية ، أم مقيدة بملحق اجوبة متعددة لاختيار الاصلح منها كما في معظم روائز التحصيل التربوي. ولذا نجد ان الروائز الشائعة تعتمد في جملتها هذا النوع من الاسئلة ، وتستعمل اكثر من سؤال واحد في الباب نفسه، بل انها تستعمل عددا كبيرا منها يؤلف في مجموعه وحدة متكاملة .

ولكن هل يكفي ان تتحلى الاسئلة المفردة بسمة الصدق حتى ترشح لدخول وحدة ريازة او وحدة امتحان ؟ ام انه ينبغي لها ان تحوز صفات جديدة تنبثق عن الصفات التي تطلب في وحدة الريازة نفسها او وحدة الامتحان ؟

المطلوب من الرائز او الامتحان ان يكون في النهاية ميزانا ذا مرازات معروفة ومحددة بدقة ، لكي يفصل بين الطلاب ويعين اقدارهم ومستوى نموهم وتحصيلهم، كل بحسب ما اعطي له أن ينجز . وبغية ذلك ، يجب ان يكون للامتحان الكامل صفات تمثل ما ينبغي ان يكون في الميزان الجيد من شروط . هذه الصفات بدورها تنعكس على الاسئلة المفردة . وهذه الاخيرة هي التي تعطي الميزان في النهاية صفاته . لا يكفي اذن ان تتحلى الاسئلة المفردة بالصدق المنطقي وان مثلت نواحي السلوك او المحتويات الفكرية المختلفة للمنهاج . بل يجب ان يكون لها مواصفات اخرى تستمدها من الامتحان ككل .

وبالتالي لكي نعرف الصفات الاخرى التي تطلب في الاسئلة المفردة ، يجب ان نعرف ما هي المواصفات التي نطلبها في الامتحان المتكامل . ومعنى ذلك ، يجب ان نعرف اولا كيف نخطط لوحدة امتحان متكاملة ، وما هي الاسس التي يجب ان تعتمد ؟

شيئان يبدو انهما ضروريان في أساس التخطيط للامتحان :

١ – كيف يجب ان « نبني » الامتحان لكي يمثل تماما طبيعة المادة او الموضوع الذي يجرى فيه الامتحان ؟

٢ – ما هي خصائص النتائج التي يرجى الحصول عليها عن طريق الامتحان الذي ينوى وضعه ؟

ولا شك في أن الأجابة عن هذين السؤالين تنعكس ، وان بدرجات ، على نوعية الاسئلة التي يزمع اختيارها وترشيحها لدخول الامتحان ، وعلى عدد هذه الاسئلة وفاعليتها في الريازة . وسنحاول ان نعالج في هـذا الفصل بنية الامتحان ، وفي الفصل التالي الخصائص المطلوبة في النتائج .

بنية الامتحان

ان الامتحانات الداخلية التي تعقد في الصف تكون عادة منوطة بالمعلم نفسه . فهو مسؤول عنها ، ربما وحده ، او بالتعاون مع المدير او المرشد التربوي . وقد تقتصر هذه الامتحانات على درس معين ، او تشمل فترة زمنية طويلة نسبيا ، كما في الامتحانات الفصلية . في الاولى ، لا يختلف الامتحان بشيء يذكر عن وظيفة عادية تطلب بقصد التدريب والتحقق من رسوخ المهارة المنشودة . والمعلم هنا حر في ان يركز اسئلته على الجوانب المختلفة من الدرس ، او ان يقتصر على ناحية معينة منه ، كما يرى مناسبا .

ولا يختلف الأمر عن ذلك جوهريا في الامتحانات الفصلية . لكن المواد الكثيرة فيها والمرامي السلوكية المتنوعة تتطلب مراعاة خاصة ، فتضطر الفاحص الى التضحية بأشياء من اجل حسن التوازن والشمول . ومع ذلك فقد لا يكون حاجة في مثل هذه الامتحانات الى الزام المعلم باتباع خطة مقننة واحدة ، او بادخال عدد كبير من الاسئلة . فالأمر متروك لحكمته ومرونته في تتبع سير التعليم في الصف .

اما الامتحانات النهائية او الامتحانات التي يترتب عنها احكام وقرارات رسمية فشأنها غير ذلك . يجب ان تعكس بنيتها الجوانب الرئيسية التي تدخل في تعليم مبحث من المباحث او درس من الدروس .

واول ما يجب ان نذكر هو ان الامتحان الذي نحن بصدده هو امتحان حصيلة تربوية . مداره اذن التغيرات التي يفترض ان تحدث في الطلاب ، نتيجة للتعليم المنظم. ولذلك ينبغي، مبدئيا ، ان يخصص امتحان لكل فئة من هذه التغيرات المنشودة ، فتؤلف في مجموعها وحدة كاملة تغطي جميع اهداف المبحث الواحد . ولا بد ان يعكس مخطط الامتحان النظام المتبع في تقسيم المنهاج ، او المراد اتباعه ، وكذلك النظام المتبع في تقسيم المرامي السلوكية والمهارات المنشودة . وهكذا يجب ان يتم تبويب الامتحان الكامل عندئذ ، على اساس المحتويات والموضوعات ، اولا وعلى اساس المرامي السلوكية المختلفة ، ثانيا . والامتحان الفرعي الواضح الهدف يتخذ عنوانه من جمع المرمى السلوكي الى المحتوى ، فنقول مثلا : امتحان في فهم النصوص الادبية ، او امتحان في حفظ الشعر ، وهكذا . ومجموعة من هذه تؤلف وحدة مجمعة في امتحان اللغة، مثلا .

كنا قد رأينا في حلقة سابقة كيف يمكن ان يقسم امتحان اللغة من حيث المحتويات الى اربعة اجزاء كبيرة :

الصوتيات
الثروة اللغوية
الكلام المفيد في النصوص
الانشاء والتعبير .

ولا شك في ان كلاً من هذه الابواب ينقسم بدوره الى ابواب فرعية ، كما هو مبين ايضا في الحلقة السابقة نفسها . وكذلك تتنوع الوسائل التي

تعرض فيها هذه المحتويات ، فنعطي كلاً من لغة المخاطبة ، والسماع ، والقراءة ، والانشاء والتعبير حقها في موازنة الاسئلة المزمع اعتمادها . ولا بد من ان تدخل في الانشاء والتعبير الأحكام اللغوية المختلفة من صياغة الجمل والاعراب والتهجئة الى خطوط الكتابة وعلامات الترقيم .

ويجب في موازنة الاسئلة ان نحسب حسابا للمهارات المختلفة ، فنخصص نسبا معينة من الاسئلة لكل من الامور التي يجب ان تعرف ، والامور التي يجب ان تفهم ، والامور التي يجب ان تحلل او تنقد، او غير ذلك من الاعمال الفكرية الابتكارية ، وكذلك فيما يخص المهارات اليدوية او العملية التي يجب ان تتقن . كما ان الامتحان المتكامل لا يغفل الاتجاهات الفكرية والخلقية التي يجب ان تجيء مكملة لجوانب الحصيلة التربوية العقلية والعملية .

وما ينطبق على اللغة هنا ينطبق على العلوم الطبيعية والرياضيات والعلوم الاجتماعية وغيرها من الميادين ، كل بحسب مقتضياته . ففي كل ميدان منها ، يجب ان تصمم وحدة امتحان متكاملة ، تشمل عددا من الامتحانات الفرعية التي تحيط بأجزاء الميدان المختلفة . وسنلجأ الى تسمية وحدة الامتحان المتكاملة : «وحدة مجمعة»، والامتحانات الجزئية التي تتكون منها : امتحانات فرعية . وحدة الامتحان المجمعة اذن تتكون من مجموعة من الامتحانات الفرعية . كما ان «وحدة الريازة المجمعة» تتكون من مجموعة من الروائز .

والامتحان الفرعي بدوره قد يجمع عددا من الابواب التي تمثل جوانب مختلفة من الفرع نفسه ، وقد يجيء في باب واحد .

في امتحان اللغة مثلا ، يمكن ان نعتمد الوحدة المجمعة المبينة ادناه ، طبعا كنموذج يحتذى به مع التكييف الضروري لملاءمتها للاغراض المحلية الخاصة .

امتحان في اللغة العربية

الامتحان الفرعي الأول

في الصوتيات

	معرفة احكام الصوتيات	القدرة على السماع والتميز		الاداء الصوتي			الخ ...	عدد الاسئلة
		ربط نماذج سماعية بالاشكال الكتابية	تقليد نماذج صوتية سماعية	في القراءة	في المحادثة	في الالقاء		
الاصوات والحروف								
المقاطع								
الكلمات والتراكيب المتشابهة صوتيا				١٠				١٠
النبرة الصوتية في الكلمات المفردة		٥		٥				١٠
الاحكام الصوتية في الكلام المتصل		١٠		١٥	٥			٣٠
مجموع		١٥		٣٠	٥			٥٠

الامتحان الفرعي الثاني

في الثروة اللغوية

	اعطاء الشرح	اعطاء المرادف او الضد	اعطاء الكلمة او التركيب المناسب لمعنى معين	اعطاء الكلمة التي يقترن استعمالها مع كلمة او تركيب آخر	تبيان وجه الشبه ووجه الفرق بين كلمات متقاربة	الخ ...	عدد الاسئلة
مفردات	٥	١٠	٥	٥	٥		٣٠
تراكيب	٥		١٠	٥			٢٠
مجموع	١٠	١٠	١٥	١٠	٥		٥٠

الامتحان الفرعي الثالث

الكلام المفيد في النصوص

	١ ـ تعيين الموضوع ٢ ـ اختيار عنوان مناسب	١ ـ اعطاء ملخص ٢ ـ اعطاء الشرح	استخراج الفكرة الرئيسية في الفقرات وفي النص العام	اسئلة متنوعة بحسب النص	١ ـ شرح بعض المفردات كما في النص ٢ ـ استعمالها في جملة بمعنى مماثل	الخ...	عدد الاسئلة
جمل قصيرة منثورة	١٠	٢٠					٣٠
فقرات قصيرة	٥ بحسب عدد الفقرات	٥ بحسب عدد الفقرات	٥	٥			٢٠
مختارات	٣ بحسب عدد النصوص		٣ بحسب عدد النصوص	٢٠		٢٤	٥٠
المجموع	١٨	٢٥	٨	٢٥		٢٤	١٠٠

الامتحان الفرعي الرابع
في الانشاء والتعبير

	تطبيقات							عدد الاسئلة
صياغة الكلمات (قواعد الصرف)	اشتقاق كلمات لتؤدي معنى معينا	تبيان ظلال المعاني في اوزان الصياغة	رد الكلمات المشتقة الى جذورها	الخ ...				
	١٠	٥	٥					٢٠
صياغة الجمل والتراكيب	تأليف جملة من كلمات مقترحة	جمع عدد من الجمل البسيطة في جمل مركبة	استكمال المعنى من القرينة	تأليف جملة تؤدي معنى معينا	تبيان ظلال المعنى في انماط الجمل	ضبط أزمنة الافعال	الخ ...	
	٥	١٠	٥	١٠	٥	٥		٤٠
الاعراب (قواعد النحو)	تبيان الاخطاء النحوية	وضع علامات الاعراب المناسبة	تبيان المحل من الاعراب	الخ...				
	٥	١٥	١٠					٣٠
البلاغة								١٠
المجموع								١٠٠

وهكذا نرى ان امتحان اللغة العربية يمكن ان ينقسم الى اربعة امتحانات فرعية ؛ وكل امتحان فرعي ينقسم بدوره الى ابواب ، كما هو مبين في الجداول اعلاه . ويمكن ان نصنف هذه الابواب اما بحسب المحتويات ، فنأخذ في الامتحان الفرعي للثروة اللغوية مثلا ، المفردات على حدة ، والتراكيب المجازية على حدة ؛ وندخل في كل منها ، المهارات المبينة في الخط الافقي من الجدول بحسب النسب المقررة ؛ او يمكن ان نقسم هذا الامتحان الفرعي الى خمسة ابواب بمعدل قسم واحد لكل مهارة ، على ان يضم كل قسم منها اسئلة حول المفردات وحول التراكيب المجازية بحسب النسب المبينة في الجدول .

تحليل العوامل التي ينطوي عليها الامتحان

تكشف لنا الجداول السابقة عن بنية الامتحان ، فتبين اصناف المهارات المختلفة في فروع المحتوى المختلفة . لكن يبقى السؤال الأهم ، وهو كيف نعمد الى تقسيم الوحدة المجمعة لامتحان ما الى فروع ؟ وكيف نقسم الامتحان الفرعي الى ابواب ؟

يثير هذا السؤال مسألة من اعقد المسائل في القياسات التربوية ، هي مسألة استبيان العوامل المكونة لعلم من العلوم ، او لميدان من ميادين . لو اخذنا « الذكاء » وحسبناه كيانا قائما ، فهل هو عامل اصلي بسيط ، ام انه مركب ثانوي يتكون من عوامل كثيرة ، اولية وبسيطة ، تؤلف في مجموعها ما نتعارف عليه بالذكاء ؟ وان كان الذكاء بسيطا او مركبا ، فما شأن التحليل الى العوامل الاولية في قياسه ؟ طبعا ، اذا كان ممكنا ان نقيس الكيان المركب مباشرة ، دون خسارة او تعقيد ، لن يكون هناك حاجة الى اكثر . ولقد حاول بينه (Binet) ان يطبق هذا المنهج على الذكاء

فيقيسه في واقعه الطبيعي ، كعامل مركب موحد . ولكن غالبا ما يتعذر علينا هذا العمل، او اننا لا نفيد كثيرا من القياس في هذه الصورة، فنرغب في البحث عن العوامل الاولية المكونة له نقيسها ونحيط بما تقوم به من دور في العملية الكلية المتكاملة . وهناك ايضا عنصر اقتصادي هام في المسألة . ان محاولة قياس الذكاء مباشرة قد يورط الباحث في تشعبات ومظاهر من الذكاء لا طائل لها ، ولا مجال لاحصائها واحتوائها . اما البحث عن العناصر الكامنة وراء هذه المظاهر فقد يسمح باستبيان عدد صغير من العوامل الاولية التي تسهل الاحاطة بها ، والتي تضفي فهما اعمق وادق للموضوع . ان اكتشاف العوامل الاولية للمادة مثلا ، او ما يفترض انها العوامل الاولية ، وهي الذرة بعناصرها المكونة من الكترون وبروتون ونيوترون وغير ذلك ، قد غير جذريا الموقف من علوم الطبيعة السابقة لعهد الذرة ، وجعلها « ابسط » في بعض وجوهها ، واقرب الى حقيقة المادة ، او هكذا نظن . وكذلك يرجى باكتشاف العوامل الاولية للذكاء ، كما حاول ان يفعل سبيرمن (Spearman) و ثورستون (Thurston)، ان تتاح الاحاطة بالذكاء بمزيد من الدقة والفهم والاقتصاد . والطريقة التي اتبعت في مثل هذه البحوث هي طريقة « التحليل العاملي » عن طريق عزل العوامل الاولية للذكاء وقياسها . وبذلك نضمن ، او هكذا نظن ، اننا نستغني عن دراسة مظاهر الذكاء المختلفة بحسب السن والعرق والحضارة، لأننا بقياس العوامل الاولية نتوقع ان يكون في مقدورنا التنبوء بمظاهر الذكاء الوظيفية المركبة، مهما تنوعت.

فما هي علاقة التحليل العاملي بامتحانات الحصيلة التربوية ؟

لو كان ممكنا عزل العوامل الاولية المكونة لميدان معين من ميادين التحصيل التربوي ، او على الأقل ، لو كان ممكنا عزل العوامل الأهم ، او التي تعتبر اصلا وما عداها فروعا ثانوية ، لأختلف الأمر في التعليم ، ولعله كان يتاح من جراء ذلك المزيد من الاقتصاد في الجهد . في النظريات التي

اعتمدت الرياضة العقلية كانت بعض الملكات قد عزلت كعوامل اولية تتفرع عنها نشاطات عقلية كثيرة كان يظن انها تنمو آليا عن طريق شحذ الملكات الأم . والامتحان الجيد في هذا المجال كان يكفيه ، طبعا ، ان يقيس المدى الذي شحذت فيه الملكات دون حاجة الى الاستزادة من المعلومات الفرعية ، وبالتالي دون حاجة الى تنويع مواضيع الامتحان لتشمل جميع المباحث ، وذلك ان المعلومات الاضافية التي تعطيها ما كانت لتزيدنا فهما عن جدوى التعليم وفعاليته .

ولكن المربين في جمهرتهم ثاروا فيما بعد على هذه النظرية، وزعموا ان مثل هذه القياسات الشكلية لمدى الطاقة او لدرجة الشحذ في الملكات لا تنبيء اذا كانت اغراض التعليم قد تحققت فعلا ، اللهم الا اذا حسبنا شحذ الملكات نفسه هو غاية التربية . وهذا امر رفضه المربون ايضا ، او معظمهم، مدّعين انه لا يمكن ان يكون هدفاً بذاته ؛ وان كان كذلك، فلا تشحذ المواهب في ظنهم باحسن من ان ينصب الطالب على المواضيع المختلفة التي تواجهه محاولا ايجاد الحلول لها. وهكذا يبيت المقياس في النهاية الحلول نفسها التي يبلغها الطالب ، اي تغيرات السلوك الحاصلة، الصالحة للاستخدام مباشرة .

لعلنا نستطيع ان نستنتج من كل ذلك ان التحليل الى العوامل الاولية او ، تساهلا، الى المواهب الاولية ، قد يكون اكثر فائدة في روائز الاهلية (Aptitude) التي تساعد على استباق الحوادث والتنبؤ بامكان النجاح او عدمه . اما امتحانات التحصيل فالغرض منها ان تقيس ما تم فعلا وعملياً من نمو وتعمق وتوسع في السلوك ، اي ما انتهت اليه العوامل الاولية الاصلية نتيجة لتطبيقها في مجالات الحياة المختلفة . ولذلك بات من المهم ان نكف عن البحث عن عوامل اولية كامنة وراء كل تعلم ، فذلك لا يكشف عن الحصيلة الراهنة، وان نتقصّى بالاحرى النمو الفعلي بالذات في مظاهره العملية المختلفة .

ولكن هل يجب ان نتتبع هذا النمو في تفاصيله الفرعية وفي مظاهره العيانية المختلفة، ام يمكن ان نبحث عن مهارات عقلية او عملية اساسية، فيغني الالمام والتعرف بها عن التفاصيل الفرعية في الموضوع ؟

التبويب الاول اذن يتم بحسب المباحث المختلفة التي تعارف عليها المربون تقليديا ، اي انه يكون هناك امتحان في اللغة مثلا ، وامتحان في العلوم الطبيعية ، وامتحان في الرياضيات ، او في العلوم الاجتماعية او في الانسانيات وما سواها . في كل مبحث من هذه المباحث هناك مجال لوحدة ريازة او لوحدة امتحان متكاملة ، اي محتوية على امتحانات فرعية عديدة ممثلة لاجزاء المبحث على اختلافها .

التبويب الثاني يتم ضمن كل وحدة ريازة ، اذ ينبغي ان تكون هناك فروع متنوعة تحيط في مجموعها بعناصر المبحث الكاملة . وكما سبق آنفا ، يمكن أن تتكون وحدة الريازة او الامتحان في اللغة من الفروع التالية : الصوتيات ، الثروة اللغوية ، الكلام المفيد ، الانشاء والتعبير.

وكل فرع من هذه الفروع يشمل نقاطا مختلفة من الاجدر ان تبوب هي بدورها ، كأن ندخل تحت الصوتيات مثلا :

الاصوات الاولية ورموزها الكتابية
المقاطع
الكلمات
التراكيب والجمل
الاحكام الصوتية في الكلام المتصل :

الوصل والقطع في الهمزة
الاشباع والمد
النبرة : في الكلمات ، في نهاية الجملة .
توالي النبرات في الجملة.

وهذه بدورها مرة اخرى ، تتيح المجال لتبويب جديد من جهة الوظائف المطلوبة . فالاصوات الاولية ، او كل من الابواب المدرجة اعلاه ، يمكن ان

١ — تسمع وتستعاد نطقا
٢ — تكتب وتقرأ

وهنا نجد انفسنا أمام احتمالين : اما ان تعطى ثلاثة امتحانات فرعية في السماع والكتابة والقراءة ، يشمل كل منها المحتويات المذكورة اعلاه ، او ان تمتحن تلك المحتويات ، واحدا واحدا بالمهارات الثلاث : السماعية ، والكتابية ، والكلامية الناطقة كما في القراءة او المحادثة .

والشيء نفسه يتم بالنسبة الى الامتحان الفرعي في الثروة اللغوية والامتحان في الكلام المفيد ، وفي الانشاء والتعبير .

ويبرز هنا سؤال خطير ، هل هناك مجال للاقتصاد في الامتحان ؟ اي هل هناك مجال للبحث عن عوامل اساسية في المبحث الواحد يغني الاطلاع عليها عن الاستفاضة في امتحان الطلاب في التفاصيل وفي فرعيات المبحث المعني ؟ فانواع النمو والتغيرات السلوكية المختلفة التي تنجم عن التعلم كثيرة ومتشعبة ، ويصعب جدا ان نحيط بها كلها . فما هو الحل في ذلك ؟ احد الحلول أن يجمع الفاحص عينة يختارها من جزئيات المجموعة الكاملة موضوع الامتحان ، بشرط ان تمثل هذه العينة الجوانب المختلفة لها . ولكن هذا ايضا قد لا يكفي . أليس هناك مجال لاختصار الامتحانات الفرعية نفسها التي تتكون منها الوحدة المجمعة ، وكذلك الابواب التي تتكون منها الامتحانات الفرعية ؟ اي بدلا من الفروع الاربعة في اللغة ، ألا يمكن استبعاد بعضها دون خسارة او اذية للامتحان الكلي ، وبالتالي ألا يمكن استبقاء ثلاثة فروع او حتى فرعين مثلا ؟ لو فرضنا ان فرع الصوتيات

هام ولا يستغنى عنه ، ألا يمكن مثلا الاستغناء عن فرع الثروة اللغوية والاكتفاء بالامتحان حول الكلام المفيد في النصوص ؟ او لعل امتحانا جيدا في الانشاء والتعبير يغني عن فرعي الثروة اللغوية والكلام المفيد .

وقياسا ، نثير السؤال نفسه بالنسبة الى الفرع الواحد . ولنأخذ فرع الصوتيات مثلا كما هو مفند اعلاه ، هل من الضروري ان يجري امتحان حول الاصوات الاولية واشكالها ، وحول المقاطع ؟ الا يغني عنها الامتحان الفرعي حول الكلمات ؟

كل هذه الاسئلة ضرورية ، لأن المبالغة في الامتحانات ليست حميدة . هناك ضرورة للاقتصاد في تصور بنية الامتحان ، وكذلك في الوقت الزمني . ولا يخفى ان تصور بنية الامتحان يمكن ان تقتدى في تصور بنية المنهاج للمبحث المعني ، بمعنى ان تقسيمات ذلك المبحث تجيء في نصوص المناهج مشابهة لتقسيمات الامتحان .

ولعل سائلا يسأل : أليس من الأجدر ان يبنى المنهاج اولا ، ومن ثم ينظم الامتحان في ضوئه ؟ طبعا ، هذا ما يجب ان يكون من حيث المنطق . ولكن الدراسات التحليلية التي تجري حول نتائج الامتحان احيانا تلقي اضواء جديدة تدعو الى تنظيم جديد في بنية الامتحان ، اما على سبيل الاقتصاد في الخطة ، او على سبيل طلب المزيد من الأمانة والصدق في النتائج . أليس طبيعيا بعد ذلك ان يعاد النظر في تنظيم المنهاج نفسه ، ليلائم ما انتهى اليه تنظيم الامتحان ؟

فما هي التحاليل التي يجب ان يخضع لها الامتحان من اجل البلوغ الى بنية اقتصادية دون اذية لأهداف التعليم المتوخاة ؟

التحليل الأول يتناول عدد الفروع التي يكتفى بادخالها في وحدة الريازة المجمعة . والتحليل الثاني يتناول عدد الأسئلة في كل فرع من الفروع ، او

اذا كان في الفروع نفسها ابواب ، يتناول عدد هذه الابواب . لو عدنا الى مخطط الامتحان في الصوتيات ، لامكننا مثلا ان نبدأ بدراسة عدد الفروع فيه . هل كلها ضرورية ام يمكن الاستغناء عن بعضها ؟

للجواب عن ذلك ، نلجأ الى دراسة التلازم بين نتائج الامتحانات الفرعية للمجموعة الكاملة ، كما ندرس درجة التلازم بين نتائج كل فرع على حدة ونتائج المجموعة بكاملها . والتلازم مفهوم يدل على ترابط عاملين او اكثر معا ، فاذا ما تغير الأول تغير الثاني بنسبة معينة ، اما في الاتجاه نفسه او في اتجاه معاكس . الأول يسمى تلازما موجبا ، والثاني تلازما سالبا . وتتراوح درجات التلازم بين (–١) و (+١) ، مرورا بالصفر . التلازم (–١) يعني تلازما كاملا انما عكسيا ، اي كلما ازداد العامل الأول نقص الثاني بالنسبة نفسها . و (+١) يعني تلازما موجبا كاملا ، اي كلما تغير العامل الأول تغير الثاني معه في الاتجاه نفسه وبالنسبة نفسها . والصفر يعني غياب اي تلازم . وفي الحالات العادية تكون درجة التلازم كسرا مئويا من الوحدة ، كأن تكون ٠,٥٠ او ٠,٧٥ ، سلبا او ايجابا .

ماذا نفيد من دراسة درجات التلازم بين فروع المجموعة الواحدة من الامتحانات ، وبين هذه الفروع والمجموعة الكاملة ؟ لنفرض اننا وجدنا بين فروع الامتحان ، مأخوذة اثنين اثنين ، درجات التلازم التالية :

فروع الامتحان	الاصوات الاولية	المقاطع	الكلمات والتراكيب المتشابهة صوتيا	النبرة في الكلمات المفردة	الاحكام الصوتية في الكلام المتصل
الاصوات الاولية		٠,٩٠	٠,٤٠	٠,٣٥	٠,٦٠
المقاطع	٠,٩٠		٠,٦٠	٠,٣٠	٠,٥٠
الكلمات والتراكيب المتشابهة صوتيا	٠,٤٠	٠,٦٠		٠,٦٥	٠,٤٠
النبرة في الكلمات المفردة	٠,٣٥	٠,٣٠	٠,٦٥		٠,٣٠
الاحكام الصوتية في الكلام المتصل	٠,٦٠	٠,٥٠	٠,٤٠	٠,٣٠	

وفي الوقت نفسه وجدنا بين كل من هذه الفروع والمجموعة الكاملة درجات التلازم التالية :

الاصوات الاولية والمجموعة	:	٠,٥٠
المقاطع والمجموعة	:	٠,٢٥
الكلمات والمجموعة	:	٠,٥٥
النبرة في الكلمات والمجموعة	:	٠,٦٠
الاحكام الصوتية في الكلام المتصل والمجموعة	:	٠,٥٠

فماذا يمكن ان نستنتج بالنسبة الى ضرورة استبقاء بعض الفروع او استبعادها؟ نجد قبل كل شيء ان الاصوات الاولية والمقاطع تتلازمان بدرجة (٠,٩٠) اي ان نتائج الفرع الأول مترابطة بنتائج الثاني ، بحيث يمكننا ، من ناحية قياس بحتة ، الاستغناء عن واحد من الاثنين . انه من الاطناب غير المجدي ان نبقي على الامتحانين معا . ولكن اي من الاثنين اجدر بالبقاء في المجموعة ؟ المهم في رأي الاحصائيين انيكون الفرع المعني ذا علاقة واضحة بالمجموعة ، اي ان يكون منسجما معها دون ان يضاعفها . من جهة التلازم ، حكم الفرع الجدير بالاستبقاء في الامتحان هو ان تكون (١) درجة التلازم بينه وبين نتائج المجموعة الكاملة مرتفعة ، (٢) ودرجات التلازم بينه وبين كل من اجزاء المجموعة منخفضة او متوسطة . التلازم الوثيق مع المجموعة يدل على ان الفرع المعني هو جزء متكامل مع هذه المجموعة ؛ والتلازم المنخفض او المتوسط مع سائر الفروع ، كل على حدة ، يدل على ان الفرع المعني متمايز عن هذه الفروع، وينفرد عنها في ابراز جانب هام من السمة العامة قيد الدرس ، دون مضاعفة . ولذلك مثل هذا الامتحان الفرعي نحافظ عليه .

وقياسا على هذا المنطق ، نستنتج ان فرع « المقاطع الصوتية » هو الفرع الخاسر الذي يمكن استبعاده من المجموعة من اجل الاقتصاد ، وذلك دون خسارة اي معلومات ذات قيمة . بهذه الطريقة نستبعد الفروع النافلة ، لكي نحصل في النهاية على عدد صغير من الامتحانات الفرعية نعطيها الاولوية في بناء وحدة الريازة المجمعة . وبفضل مثل هذه الفروع ، نستطيع الحصول على معلومات تفي الى حد كبير بالحاجة ، وذلك باقل ما يمكن من المضاعفة في الجهد والمعلومات .

ما يسمح لنا مثلا بالاستغناء عن الامتحان الفرعي حول المقاطع متى كان تلازمه مع امتحان الاصوات الاولية مرتفعا هو انه يكون ملتقياً معه بخصائص مشتركة كثيرة . وبالتالي يصح ان يكون قابلا للادغام به ، على الأقل من اجل القياس والتقييم ، وفي بعض الاحيان من اجل التعليم ايضا ، اذ يكون من باب الاطناب غير المفيد ان نعلم مهارات الفرعين . لا بد من ان يغني واحدهما عن الآخر في مثل هذه الحالة .

وقياسا ايضا ، ينبغي ان نطبق التحليل نفسه على اجزاء او ابواب الفرع الواحد ، لعلنا نستطيع ان نقتصد فيها هي بدورها . لو اخذنا الامتحان الفرعي حول فرع : « الاحكام الصوتية »، نجد تحته الابواب التالية :

الوصل والقطع في الهمزة .
الاشباع والمد .
النبرة في مقاطع الكلمات .
النبرة في الكلمة ضمن الجملة .
توالي النبرات في الجملة .

ومن المنتظر ان يكون لاختصاصيي الصوتيات رغبة في المزيد من الابواب

حتى يأتوا على معظم العناصر الصوتية التي يهتمون بها في تعليم اللغة . ولكن بالتحليل المنطقي وحده يفوتنا احيانا ان نكتشف مواطن الشبه في هذه الابواب، ولذلك نلجأ الى دراسة التلازم الذي يمكن ان يقوم بينها ، ونسعى بفضله ان نهتدي الى مواطن الشبه تلك ، عساها تسمح بادغام بعض الابواب ببعضها الآخر ، وتحقيق المزيد من الاقتصاد في الامتحان. ولنفترض اننا وجدنا بين :

١ ـــ النبرة في مقاطع الكلمات ،

٢ ـــ والنبرة في الكلمة ضمن الجملة ،

درجة عالية من التلازم، فيمكن ان نستنتج ان الامتحانين يقومان بالوظيفة نفسها ، بمعنى ان ما يهدينا اليه الامتحان الاول بالنسبة الى الفروق بين الطلاب هو ما يهدي اليه الامتحان الثاني . وقد يبدي المربون ان لا غنى عن الفرعين ، زعما بأن التدريب على النبر في المقاطع شرط اولي للتدريب على النبر في الجملة . ولا بد ، من وجهة تعليمية عندئذ ، ان يبقى الفرعان ممثلين في المناهج . ولكن لا بأس ، من وجهة القياس والتقييم ، ولا سيما اذا كان الامتحان امتحان تحصيل لا امتحان تشخيص ، ان يسقط احد الفرعين ، خصوصا الفرع الذي تكون درجة تلازمه مع الفرع العام للاحكام الصوتية اقل .

يجب ألا ننسى هنا ان تخطيط الامتحان يقوم اولا على فكرة الشمول ، فهو يقصد الى تغطية العامل المراد قياسه تغطية كاملة . ونطلب في الوقت نفسه ان تكون عملية القياس اقتصادية وذكية ، بمعنى ان لا نضاعف الجهد حيث لا تنبغي مضاعفته ، فلا نقيس الشيء مرتين دون ان ندري . اذا سألنا مثلا :

هل زرت بيروت لأكثر من شهر ؟

وكان الجواب : « نعم »، فما الداعي للسؤال بعد ذلك :

هل زرت بيروت لأكثر من اسبوع ؟

المهم هو ان نسعى الى الشمول مع مراعاة الاقتصاد ، على ان لا يمس الشمول باذى . ويجب ان نقتصد لا بالنسبة الى الوقت الزمني ، فنجتزىء الامتحان اعتباطا. انما الاقتصاد يعني ان نبحث عن الاسلوب الذي يتيح لنا الاحاطة بالموضوع بأكثر ما يمكن من التنظيم واقل ما يمكن من العمليات السلوكية ، بحيث تجيء المعلومات القليلة الحاصلة وافية بالموضوع في جملته . الاقتصاد اذن هو اقتصاد في المعلومات والعمليات المطلوبة دون مساس بالكل . فكما انه في عملية الضرب في الحساب نقتصد في العديد من عمليات الجمع ، لأن ضرب (٧×٧) مثلا هو اقتصاد لسبع عمليات جمع من نوع (٧+٧) ، كذلك الامتحان الاقتصادي يقوم على عمليات سلوكية تختزل العديد من العمليات الاخرى التي تنطوي تحتها ، مؤدية الوظيفة نفسها .

ولكي نبلغ ذلك نتبع طريقين : التحليل المنطقي ، ودراسة التلازم الاحصائي . الخطوة الأولى تستهدف استخراج العناصر المختلفة التي تتكون منها المادة الدراسية المعينة ، وذلك بحسب رأي المربين وخبرتهم في التعليم ، وبالتالي تستهدف تبويبها وجمعها في فروع اولية . ويزيد عدد الفروع او ينقص بحسب طبيعة المبحث المعني ، بحسب اجتهاد الاختصاصيين الذين يقومون بالتحليل .

والخطوة الثانية هي دراسة انماط التلازم القائمة بين هذه الفروع بقصد استبعاد ما يمكن استبعاده ، اما عن طريق الادغام او بحذف ما يعد نافلا .

نتيجة لهذا التحليل ، نرجو ان يحتفظ مخطط الامتحان بأقل ما يمكن من الفروع الاولية ، انما بشرط ان تحيط بالموضوع احاطة شاملة . هذه المرحلة من التحليل اذن تتناول صدق البنية في الامتحان ، هل يشمل جميع الفروع التي ينطوي عليها المبحث المعني ، دون اطناب او مضاعفة فيما بينها ؟

وتعاد العملية نفسها بالنسبة الى كل فرع من فروع الامتحان على حدة . والقصد من ذلك هو ايضا تأمين الاقتصاد دون مساس بالشمول . انما قد يتضح ان الابواب المدرجة في فرع من الفروع ليست متجانسة كل التجانس ، فكأنها ليست اجزاء في الفرع نفسه . يرتأى عندئذ فصل هذه الابواب واعادة تبويبها . وكثيرا ما ينتج عن ذلك اضافة فرع جديد كامل على المخطط العام ، يضم الابواب التي فصلت عن الفرع السابق .

لو اخذنا امتحانا في الثروة اللغوية مثلا ، واخذنا فيه امتحانا فرعيا يقصد الى قياس « القدرة على شرح المفردات والتراكيب المجازية » ، قد نجد ان لا تجانس بين القدرة على شرح المفردات والقدرة على شرح التراكيب المجازية . من الضروري عند ذلك ان تفصل المفردات عن التراكيب المجازية وان يخصص امتحان فرعي لكل منها على حدة .

فكما يجب لتحقيق الاقتصاد في بنية الامتحان العام ان نجمع معا الفروع المتماثلة فندمجها في امتحان فرعي موحد ، كذلك يجب ان نفصل ايضا ما بين الابواب الجزئية المتنافرة التي تدرج خطأ في امتحان فرعي واحد ، وان نزيد على بنية الامتحان العام فرعا جديدا يلائم الابواب المفصولة .

ولا بد من الملاحظة هنا ان المربين قد يستغنون عن هذا التحليل ، فلا يبدون اهتماما بالاقتصاد او بتغيير بنية الامتحان الذي يسيرون عليه . ولكن

لا شيء يعفيهم من مسؤولية الخطوة الاولى ، وهي التحليل المنطقي لعناصر الموضوع ، كي يقسموا الامتحان حوله الى فروع اساسية معينة ، ويقسموا هذه بدورها الى ابواب . وبعد ان يستقر الرأي على مخطط معين للامتحان بفروعه الكبرى وابواب هذه الفروع ، فلا بأس ان تجري بعض الدراسات الاحصائية للنتائج الحاصلة بغية التحقق من سلامة المخطط ومحاولة بلوغ شيء من الاقتصاد فيه . ولكن مهما يكن من امر ، فيجب ان تكون بنية المخطط الذي سيعتمد صادقة ، وذلك بشهادة المربين انفسهم . اي انه يجب ان تعكس جميع العناصر الممثلة للمبحث في محتواه وفي مراميه السلوكية . الاقتصاد في بنية المخطط حسن ، طالما ما اساء الى الاهداف التربوية .

الفصل الخامس عشر
الخصائص المطلوبة في النتائج
واثرها في التحليل الفردي للاسئلة

بعد ان نفرغ من وضع الهيكل العام لوحدة الامتحان ، ينتقل الاهتمام الى الاسئلة للنظر في موازنتها بحيث يفي عددها بالشروط المطلوبة في الامتحان الجيد دون اسراف ، وللنظر في مميزاتها المختلفة بحيث يجيء توزيع النتائج منطبقا على الخصائص المطلوبة في الميدان التربوي . وهكذا يبدو ان مواصفات الاسئلة المفردة التي ترشح للدخول في امتحان تنبثق في الواقع عن المواصفات المطلوبة في الامتحان الكلي . فما كان واجبا وجوده في الكل من صفات ، كان واجبا وجوده ايضا في الاجزاء . من هذه الزاوية ، نعمد إلى تحليل الاسئلة المفردة ، فنعيّن الى اي مدى يسهم كل سؤال بمفرده في اعطاء الامتحان الكلي صفاته وخصائصه . هذه المرحلة يجب ان تسبق مرحلة وضع الامتحان في شكله النهائي ، ولذلك من المفيد جدا ان تقوم دراسات اولية تمتحن صلاحية الاسئلة المفردة وتصقلها وتتحقق من خصائصها الفنية ، لكي تكون جاهزة عند الطلب ساعة نشاء اجراء امتحان . وكثيرا ما تؤول مثل هذه الدراسات الاولية الى انشاء مصرف دائم غني بالأسئلة ، الأمر الذي يتيح اعداد اي عدد من الامتحانات دون عناء .

ما هي الصفات التي تطلب في الامتحان الجيد وفي النتائج التي يعطيها ، وما أثرها في الاسئلة المفردة التي يجب ان يتكون منها الامتحان ؟

من الصفات التي تطلب في الامتحان الجيد ان يكون هذا الامتحان :

أ : صادقا

ب : امينا

ج : شديد الحساسية للفروق بين فرد وآخر

كما يطلب في نتائجه متى كانت العينة المقاسة كبيرة العدد :

د : ان تتوزع بحسب المواصفات المعروفة للمنحنى المستوى .

لنأخذ هذه الصفات واحدة واحدة ، فندرسها وننظر في انعكاساتها على الشروط المطلوبة في موازنة الاسئلة وعلى المميزات المطلوبة في كل سؤال بمفرده .

الصدق

الصدق هنا غير الصدق في الكلام ، وان كان هناك بعض الشبه بينهما . الصدق في القول هو ان يكون منطوق الكلام منطبقا على المعنى القائم في الذهن . فالكذاب يجهر بما لا يضمر . اما صدق الامتحان او صدق ميزان القياس فهو مفهوم في « الصلاحية » . هل الميزان صالح ، او هل هو ذو صلاحية لقياس ما يقصد الى قياسه ؟ اذا استعملنا « الترمومتر » مثلا لقياس الضغط الجوي ، هل يصح ذلك ؟ هل النتائج التي نقرؤها على الترمومتر « صالحة » ، كتعبير عن درجات الضغط الجوي ؟ او اذا استعملنا مكاييل السعة لقياس الذكاء والنمو العقلي ، فهل يصلح ذلك ؟

طبعا ، الموازين والمكاييل والقياسات كلها مسائل اصطلاحية نضعها بالتراضي . انما هي خاضعة ايضا لطبائع الاشياء التي يراد قياسها . ولذلك يتعذر احيانا ان نفرض نظام قياس على غير ما اصطلح عليه في الاساس .

فغالبا ما يكون ذلك غير صادق . والصدق في هذا المجال يستعمل ليعني الصلاحية . ان ميزان الحصيلة التربوية يكون صادقا بمقدار ما يكون به صلاحية لقياس تلك الحصيلة .

لا شك في ان صدق الميزان بكامله منوط بصدق الاسئلة فيه مفردة . أي اذا لم تكن الاسئلة صادقة واحدا واحدا ، فلا يعقل ان يكون الميزان الكلي صادقا . انما كيف يجب ان نحكم في صدق الاسئلة المفردة ؟

الخطوة الأولى هي ان ننظر في العلاقة التي تربط نص السؤال بهدفيه : العام والخاص . فاذا كان صادقا ، وهذه مرحلة نكون عادة قد فرغنا منها من قبل ، انتقلنا الى دراسة العلاقة التي تربط الهدف العام للسؤال بالهدف العام للامتحان . اذا كان هناك ارتباط ، سلمنا بصلاح السؤال . هذا الجانب من الصدق ندرسه عن طريق المنطق ، للحكم في حسن الارتباط بين السؤال وهدف الامتحان ، وعن طريق تفحص المحتوى للتأكد من أن محتوى السؤال داخل في المناهج المقررة للتعليم .

ولكن هنالك جوانب احصائية في دراسة الصدق لا بد من القيام بها ، وان كان امتحان التحصيل يقف حده عادة عند الاهداف التربوية المعينة . وذلك اننا كثيرا ما نطلب ان تكون نتائج امتحان التحصيل صالحة للحكم في ترقية الطلاب من صفوفهم ، او في نجاحهم بمهنة من المهن في المستقبل ، او في قابليتهم للدراسة الجامعية . عند ذلك ، نستعمل امتحان التحصيل بمثابة رائز اهلية ، ونقيس فاعليته في التنبؤ بنتائج المستقبل بدراسة التلازم القائم بين نتائجه الراهنة والنتائج الحاصلة بعد زمن في الصفوف المرتقى اليها ، او في المهنة ، او في الجامعة . ان درجة التلازم الحاصلة تعطي تقديرا كميا لما نسميه صدق الامتحان في التنبؤ . ففي كثير من الاحيان نحاول ان نستعمل الامتحان المعني مع طلاب آخرين جدد نود ان نتنبأ بامكان نجاحهم في المستقبل

في ميدان من الميادين ، وذلك في ضوء التلازم الذي يكون قد اثبت من قبل بين الامتحان والميدان المعني .

اما بالنسبة الى الاسئلة المفردة . فانه من المهم ان نكتشف معامل التلازم لكل منها على حدة ، حتى نكون على بينة من قدرته على التنبؤ . ويدون هذا المعامل على بطاقة خاصة بالسؤال تكون قد اعدت لهذا الغرض ، مع ذكر الميدان الذي درس تلازمه مع نتائج الامتحان . وتحفظ البطاقة لوقت الحاجة ، طبعا مع معلومات اخرى حول السؤال سيجيء ذكرها على التوالي . هذا المعامل يسمى معامل الصدق . فاذا كنا نريد امتحانا ذا فعالية في اصطفاء المرشحين لبرنامج جديد والتنبؤ بامكان نجاحهم فيه ، نختار من بين بطاقات الاسئلة المعدة تلك الاسئلة التي تتميز بمعامل عال في صدق التنبؤ .

الأمانة

الجانب الثاني من صفات الامتحان الجيد والذي يرتبط ارتباطا وثيقا بالصدق هو الامانة . الأمانة ، لغة ، تتطلب شيئا من الاستمرار في السمة المعينة . اذا قلنا : « فلان امين »، عنينا انه من المنتظر ان يكون تصرفه المستقبل على غرار ما عهدناه فيه . فالامانة لا تكتسب من تصرف مستقيم واحد ، انما من عدد منها . وبالتالي فلا نستطيع اضفاء هذه الصفة على الامتحان او غيره من لقاء واحد . فما معنى ان يكون الامتحان او الرائز امينا ؟

الامتحان وظيفته ان يعطينا معلومات معينة حول الافراد الذين يخضعون له ، والامتحان الأمين هو الذي اذا ما استخدمناه على التوالي فيما بعد لدراسة هؤلاء الافراد ، اعطانا المعلومات نفسها عنهم ، او معلومات قريبة منها جدا . فهو اذن امين بمعنى ان نتائجه ثابتة من مرة الى اخرى ، او بشكل عام ثابتة عبر الزمن . طبعا ، الفترة الزمنية المعنية هنا هي نسبية .

وامانة الامتحان يمكن ان ننظر فيها من زاويتين : اولا من زاوية المراتب التي يحتلها الاولاد في المجموعة ، وثانيا : من زاوية علاماتهم . في الحالة الأولى ، نترقب اذا ما أعيد الامتحان ان يحافظ هؤلاء الاولاد على مراتبهم ، فيبقى اولا من كان اولا في الاساس ، وثانيا من كان ثانيا . واذا حدث تغيير في هذه المراتب فيكون طفيفا لا يذكر . وفي الحالة الثانية نترقب ان تكون العلامات التي يحصل عليها الاولاد في المرتين هي نفسها ، أو متقاربة كثيرا . وبما أن الأمانة على درجات ، نقيس درجة الأمانة في الامتحان في الحالتين بدراسة التلازم اما بين مراتب الاولاد في مرتين متتاليتين ، او ما بين علاماتهم . ونعبر عن ذلك حسابيا بمعامل التلازم الحاصل .

كم يجب ان يكون معامل الامانة حتى نعد الامتحان امينا ؟ في امتحانات التحصيل التي يترتب عليها قرارات ملزمة بشأن الاشخاص . ينبغي ان يكون الامتحان على درجة عالية من الامانة ، فلا تقل عن (٠,٩٠).

طبعا ، ليس هناك قواعد صارمة تعين الى اي درجة يجب ان يرتفع معامل الأمانة حتى يقبل . فالمسألة اعتبارية ، وتتوقف على عوامل كثيرة ، سنحاول ان نتعرض لها بعد قليل. وهناك روائز مقننة كثيرة تستخدم على الدوام وتعطي نتائج مرضيا عنها دون ان يصل معامل الامانة فيها الى ٠,٩٠ ، كما في روائز الشخصية مثلا .

ولكن لا بد من الاستئناس بقياسات اخرى مصاحبة لمعامل الامانة فتعطيه المزيد من المعنى ، وتساعد الباحث على اتخاذ موقف من امانة الامتحان الذي يكون بصدده ، بمزيد من الوضوح . من هذه القياسات الخطأ المغياري للقياس .

الخطأ المعياري للقياس هو معامل احصائي رديف لمعامل الامانة ويبنى عليه . المعادلة التي تحدده هي التالية :

$$Se = \sigma \sqrt{1 - r}$$

حيث الرموز تعني ما يلي :

الخطأ المعياري	=	Se
الانحراف المعياري للامتحان	=	σ
معامل الأمانة	=	r

ما هي الفائدة من معرفتنا للخطإ المعياري ؟ انه يسمح بتعيين الحدود التي يحتمل ان تتراوح بينها النتائج كل بمفردها . لو اخذنا كمية ما وقسناها ، وثم كررنا قياسها مرات كثيرة، فان النتائج الحاصلة لن تكون هي نفسها في كل مرة ، بسبب الاخطاء العارضة في القياس ، انما ستتراوح بين حدين ، متجمعة في الوسط حول مقدار وسطي معين . ويمكن ان نحسب الانحرافات الفردية عن هذا المقدار الوسطي ونستخرج انحرافها المعياري الذي يمثل بشكل كمي نمط الانحراف في القياسات المعنية . هذا الانحراف المعياري للقياسات المكررة ، هو الخطأ المعياري .

ولكن بما اننا لا نستطيع عمليا تكرار القياس على نموذج او فرد واحد مرات كافية، حتى نستطيع استخراج الانحراف المعياري للقياسات الحاصلة، نلجأ الى المعادلة المعطاة اعلاه والتي تسمح ، على اساس احسن تقدير ، باستخراج الخطأ المعياري للقياس .

لو كان عندنا امتحان او رائز بحسب المواصفات التالية :

معامل الامانة	=	٠,٩١
انحراف معياري	=	٢٠

فان الخطأ المعياري للقياسات الحاصلة بواسطة هذا الرائز يكون مساويا لـ :

خطأ معياري = ٢٠ × $\sqrt{١ - ٠,٩١}$
= ٢٠ × $\sqrt{٠,٠٩}$
= ٢٠ × ٠,٣٠
= ٦ علامات .

بمَ يفيدنا هذا المعامل ؟ لنفرض ان طالبا نال في الرائز اعلاه العلامة (١١٠) فبأي درجة من الثقة يمكن ان نحسب ان الرقم (١١٠) هو علامته الحقيقية ، او على الأقل انه يقارب علامته الحقيقية ؟ او بشكل آخر ، اذا اعيد قياس هذا الطالب مرة اخرى ، فبأي درجة من الامانة سينجح الرائز في اعطاء النتيجة؟ يمكننا ان نعتبر الرقم (١١٠) قيمة وسطية تتجمع حولها قياسات كثيرة اخرى هي بمثابة القيم المنحرفة عنها . ونفترض طبعا ان الانحرافات هذه تتوزع عشوائيا بحسب النسب المعروفة للمنحنى المستوى . فاذا اخذنا درجتين معياريتين للخطإ المعياري لكي نستنتج بمستوى ثقة يعادل ٥٪، ونضم هكذا ٩٥٪ من الحالات ، يمكننا ان نقول انه في ٩٥٪ من الحالات ستكون العلامة = ١١٠ ± ١٢. اي ان علامة الطالب الحاصلة في الرائز ، وهي (١١٠)، لن تزيد او تنقص عن علامته الحقيقية اكثر من ١٢ علامة . (وذلك بحسب المنحنى المستوى مع تعديل الكسور). او اذا استعملنا لغة « الأمانة » ، يمكننا ان نقول انه اذا اعدنا القياس ، فمن المرجح في ٩٥ مرة من كل مائة مرة ان تقع العلامة بين (٩٨) و (١٢٢). فهل هذه الحدود ضيقة بما يكفي لكي نعتبر ان المقادير التي تقع ضمنها متقاربة من الرقم (١١٠) ؟ يعود الى الفاحص نفسه ان يقرر اذا كان يجد الرائز امينا بما يكفي او غير امين . وهو يعتمد في قراره على مقدار الدقة الذي يتوخاه . فاذا اراد المزيد من الدقة ، كان في مصلحته ان يكون الخطأ المعياري منخفضا .

رأينا كيف أن مفهوم الخطإ المعياري للقياس يلقي ضوءا على معنى الامانة ويكسبه وضوحا وتحديدا . ولذلك فان معظم مؤلفي الروائز اليوم لا يعلنون عن معامل الأمانة دون ان يضيفوا اليه الخطأ المعياري في القياس .

كيف نقيس معامل الامانة ؟

لقياس معامل الأمانة ، هناك عدة طرق . غير انها في الحقيقة ليست كلها واحدة في المعنى . فكل طريقة تمثل ظلا مختلفا لمعنى الامانة ، او انها تحيط بجانب غير الجانب الذي تحيط به الطرق الأخرى . وسنعرض بعضا منها ، وغرضنا هو تبيان معنى الأمانة اكثر مما هو اظهار الطريقة لاستخراج المعامل حسابيا .

اعادة الامتحان

من اكثر الطرق انطباقا على مفهوم الأمانة في معناه العام البسيط طريقة اعادة الامتحان : (test - retest) . قوام هذه الطريقة ان يعطى الامتحان نفسه مرتين للفريق نفسه من الطلاب . وذلك بعد مرور زمني يعين بحسب غرض الامتحان البعيد . ولقياس الترابط بين الامتحانين ، تستخرج العلامات في المرة الأولى وفي المرة الثانية لكل طالب ، ويجرى عليها ، من بعد ، اختبار التلازم الطولي بحسب معادلة Bravais - Pearson ، وتكتب :

$$r = \frac{\Sigma xy}{\sqrt{(\Sigma x^2)(\Sigma y^2)}}$$

حيث الرموز تعني ما يلي :

معامل التلازم = r

علامة للجمع = Σ

انحراف العلامة عن المعدل الوسطي في المرة الاولى = x

انحراف العلامة عن المعدل الوسطي في المرة الثانية = y

او اذا اردنا استعمال العلامات الاصلية دون الانحراف ، فتكون المعادلة كما يلي :

$$r = \frac{\Sigma XY - \frac{(\Sigma X)(\Sigma Y)}{N}}{\sqrt{\left[\Sigma X^2 - \frac{(\Sigma X)^2}{N}\right] \times \left[\Sigma Y^2 - \frac{(\Sigma Y)^2}{N}\right]}}$$

اما الرموز فتعني :

علامة الطالب في المرة الاولى = X

علامة الطالب في المرة الثانية = Y

عدد الطلاب = N

والمعادلة الثانية تستعمل عادة عندما تكون هناك آلة حاسبة متوفرة ، والا كان اسهل تطبيق المعادلة الأولى بحسب جدول يمكن الاطلاع عليه في جميع كتب الاحصاء التربوي .

ما قيمة معامل التلازم الناتج عن هذه الطريقة ؟ ان معنى التلازم هنا متضمن في الطريقة نفسها ، فهو يدل على ثبات النتائج في الامتحان الواحد من مرة

الى اخرى . ولكن لا يخفى ان المعامل الناتج عن هذه الطريقة يعكس بكل تأكيد أثر الفترة الزمنية الفاصلة . فلو طالت لكان المعامل منخفضا بسبب النسيان او حدوث عوامل اخرى معيقة ؛ وان كانت قصيرة جدا ، جاء المعامل مرتفعا بشكل غير واقعي ، وذلك ان الطلاب في مثل هذه الحالة تكون ذاكرتهم للاجوبة الاولى ما تزال طرية ، فتجيء اجوبتهم للمرة الثانية طبق الأصل . وبذلك يرتفع معامل التلازم اصطناعيا .

ما هو المخرج اذن ؟ كم يجب ان تطول الفترة بين الجلسة الاولى للامتحان والجلسة الثانية ؟ في امتحانات التحصيل ، يصعب تعيين فترة فاصلة مثلى . فمهما كان ، تبقى للفترة عيوبها ومآخذها ؛ ولذلك يعزف الاحصائيون اليوم ، في دراساتهم حول امانة القياسات في روائز التحصيل التربوي عن طريقة الاعادة .

انما في روائز الذكاء قد تكون هذه الطريقة من اصلح الطرق . وذلك ان حاصل الذكاء يسلم فيه بعضهم افتراضا انه ثابت . لكي نتثبت من امانة الميزان المستخدم ، نعمد الى اعـــادة الاختبار على الطلاب انفسهم ، في فترات زمنية متباعدة نسبيا ، سنة كاملة احيانا او سنتين . والقصد من ذلك دراسة ثبات النتائج رغم العامل الزمني ، على افتراض ان الزمن أثره محدود ، كما ذكر . فكل تفاوت جذري في النتائج اذن يجب ان يكون مرده ضعف الامانة في الميزان . على ان الامانة بهذا المعنى تلتبس بالصدق التنبؤي الذي سبق الحديث عنه .

طريقة المقابلة بالروائز المتكافئة

الروائز المتكافئة هي روائز ذات بنية واحدة . وان اختلفت فيما بينها في التفاصيل فانها تشتمل في اجزائها الفرعية انواعا واحدة من الاسئلة ، وتدور

حول المحتويات نفسها . وفوق ذلك ، انها متكافئة في مرازاتها ، بحيث تكون معدلاتها الوسطية متساوية ، وكذلك انحرافاتها المعيارية . ندرس امانة الرائز الجديد عن طريق المقابلة برائز قديم. فنأخذ عينة من الطلاب ونعطيها الرائز القديم والرائز الجديد ، وبالتالي ندرس مدى التقارب بين النتائج .

من حسنات هذه الطريقة انها تشمل فضائل طريقة الاعادة دون سيئاتها . التذكر مثلا يكون مستبعدا ؛ فلا خوف من ان يعطى الامتحان المتكافىء في جلسة قريبة زمنيا من الاولى . ولكن هنا ايضا يجب ان لا يطول الفاصل الزمني كثيرا لئلا يتدخل النسيان .

المعادلة التي تستخدم لاستخراج المعامل هي معادلة التلازم الطولي المذكورة اعلاه . ويسمى المعامل الناتج معامل التكافؤ . الأمانة هنا تقاس اذن بدراسة درجة التكافؤ بين امتحان جديد وامتحان قديم معروف . في الذكاء مثلا ، معظم الروائز الجديدة في اميركا تقوم امانتها بكفالة رائز ستانفورد—بينه (Stanford - Binet) ، وتفخر ان يكون معامل التكافؤ بينها وبينه عاليا .

طريقة الشطر النصفي

من مساوىء الطريقتين السابقتين انهما يتطلبان على الأقل جلستين للامتحان . وقد لا يسمح الوقت احيانا بذلك ، او ان الموضوع نفسه لا يسمح بالاعادة ، او انه ليس هناك رائز او امتحان متكافىء للقيام بالمقارنة . وفي البلاد النامية ، بشكل خاص ، حيث لا يوجد روائز قديمة يركن اليها ، من المهم ان نلجأ الى طريقة تتيح قياس الأمانة من جلسة واحدة ، وطريقة الشطر النصفي هي مثل تلك الطريقة . ان منطقها بسيط جدا . العملية كلها تقوم على اساس ايجاد علامتين للطالب الواحد من جلسة واحدة ، كأنه اخذ امتحانين . ومن اجل ذلك ، يشطر الامتحان الواحد الى نصفين متكافئين .

فكيف يتم الشطر ؟ في احدى الطرق ، تفصل الاسئلة المرقمة بارقام مفردة على حدة ، والاسئلة المرقمة بارقام مزدوجة على حدة . وهكذا ينال كل طالب علامتين ونحصل على جدولين للعلامات نستخرج درجة التلازم بينهما. ومن الطرق ان تؤخذ علامات السؤالين الاولين للشطر الاول ، والسؤالين الثالث والرابع للشطر الثاني ، ومن ثم الخامس والسادس للشطر الاول ، وهكذا .

لا يجوز ان يقسم الامتحان الى قسمين على اساس النصف الأول بكامله من جهة ، والنصف الثاني بكامله من جهة اخرى . وذلك لأن عامل التعب يدخل عادة في النصف الثاني اكثر مما يدخل في الأول ، فيجعل النصفين غير متكافئين . وفي بعض الامتحانات ، تكون الاسئلة متدرجة في الصعوبة ، ولـــذلك فالشطر النصفي المباشـــر يسبب فرقـــا كبـــيرا في الصعوبة بين اسئلة النصف الاول واسئلة النصف الثاني . الشطر النصفي يجب ان يتم بحيث تكون المجموعتان الحاصلتان متكافئتين ، حتى لا تدخل في قيمة التلازم الناتجة ، عوامل مشوهة .

المعادلة الاحصائية التي يمكن تطبيقها هنا هي ايضا معادلة (Pearson) للتلازم الطولي . والمعامل الحاصل يدل لا على الثبات ، انما ربما على شيء من التكافؤ بين الشطرين يجدر ان نسميه التماسك الداخلي للامتحان او الانسجام الداخلي .

ولكن يجب ان نذكر ان المعامل الحاصل لن يكون على حقيقته ، فان انشطار الامتحان الى نصفين يسبب له انخفاضا اصطناعيا يجب ان يصحح .

ان معامل الامانة الذي ينتج عن مثل هذه الطريقة كأنه معامل الامانة لامتحان يساوي نصف الامتحان الذي لدينا. ولذلك اقتضى التنويه والتصحيح بحسب المعادلة المعروفة بمعادلة: Spearman - Brown formula ،وهي تكتب كما يلي :

$$r = \frac{2 r_{12}}{1 + r_{12}}$$

ورموزها تعني :

معامل الامانة للرائز الكامل	r =
معامل التلازم بين الشطر للاسئلة المفردة والشطر للاسئلة المزدوجة .	r_{12} =

ومن شأن هذه المعادلة ان ترفع حسابيا قيمة معامل الامانة ، فتعيده الى ما يجب ان يكون عليه بالنسبة الى الرائز الكامل .

طريقة كودر وريتشاردسون — المعادلة رقم ٢٠ (Kuder - Richardson No.20)

بفضل الآلات الحديثة واسهامها في تسهيل العمليات الحسابية ، بات الاحصائيون يميلون في دراسة الامانة واستخراج معاملها الى تطبيق معادلة كودر وريتشاردسون المعروفة بالمعادلة رقم ٢٠، وهي كما يلي :

$$r = \left(\frac{k}{k - 1} \right) \left[1 - \frac{\Sigma pq}{s^2} \right]$$

ورموزها تعني ما يلي :

عدد الاسئلة في الرائز	k :
النسبة المئوية للناجحين في كل سؤال على حدة	p :
النسبة المئوية للمقصرين في كل سؤال على حدة	q $(1-p)$:
مربع الانحراف المعياري للرائز	s^2 :

وقد حاول بعضهم تحقيق المزيد من الاختصار في المعادلة ، فاقترح المعادلة التالية :

$$r = \left(\frac{k}{k - 1} \right) \left[1 - \frac{.19k}{s^2_{1}} \right]$$

والمعادلة هذه هي تقريبية ، لكنها تحقق وفرا كبيرا في الوقت يعادل الخسارة في الدقة الناتجة عن الاختصار .

ماذا يعني معامل الامانة الحاصل بحسب هذه الطريقة ؟ انه يشبه معامل الامانة الحاصل بطريقة الشطر النصفي ، اي انه يدل على مقدار التماسك الداخلي في الرائز . والتماسك الداخلي يعني ان نمط النتائج في الاجزاء المختلفة من الروائز متشابه . فالطلاب يحافظون نسبيا على مراتبهم ، في نصفه الاول مثلا ، كما في نصفه الثاني ، او في اجزائه الاولى كما في اجزائه الاخيرة . وصحيح ان التلازم في طريقة المقارنة بروائز متكافئة هو تلازم بين رائزين . ولكن لنفرض ان هذين الرائزين قد جمعا ، فيبيت التلازم وكأنه بين نصفي الامتحان الواحد . اذن هو ايضا نوع من التماسك الداخلي .

اما من الناحية الاحصائية البحتة ، فما معنى الامانة ؟ عندما نجري امتحانا ونستخرج نتائجه حسابيا ، كل علامة حاصلة هي مزيج من حصة حقيقية تمثل مستوى الطالب الفعلي ، بمثل ما يختلف به عن غيره فعلا بحسب واقع الفروق الفردية ، وحصة عارضة تنتج عن خطأ في التقدير والتصحيح ، او لاسباب خارجية تنعكس على اداء الطالب . فالعلامة « ١٠ » مثلا ، قد تكون مؤلفة من علامة « ٧ » كممثلة حقيقية لمستوى الطالب ، وعلامة « ٣ » كخطأ عارض. اذن علامات الطلاب الحاصلة في الرائز تقوم على نوعين من التغاير والتباين فيما بينها : تغاير العلامات الحقيقية التي تعكس الفروق الفردية الاصلية ، وتغاير الاخطاء العارضة في القياس . الأمانة في الامتحان هي نسبة تغاير

العلامات الحقيقية المفترضة الى التغاير العام، اي تغاير العلامات الحاصلة في الرائز. فاذا كانت هذه النسبة عالية ، كان التغاير الحقيقي غالبا ، وبالتالي كان الامتحان او الرائز امينا ، لأنه يعكس فعلا الفروق التي وضع في الاساس من اجل قياسها . فاذا ما استخدم الرائز مرات متتالية ، يرجى عندئذ ان يعطي نتائج مأمونة . بينما اذا كانت النسبة منخفضة ، معنى ذلك ان التغاير العارض مرتفع ، وبالتالي يصعب ان يؤمن جانب مثل هذا الامتحان كاداة للقياس .

ما علاقة نمط التغاير في العلامات بفكرة التماسك او الانسجام الداخلي في الرائز ؟ ان التغاير العارض من المفروض ان يكون عشوائيا لا يعكس نظاما معينا . احيانا يأتي اكثر من القيمة الحقيقية للعلامة ، واحيانا اقل منها . ولذلك ففي مجموعة كبيرة من الاسئلة نتوقع ان يلغي بعضه بعضا . وبالتالي من غير المعقول ان يظهر اي نمط واضح في اتجاه العلامات من جزء الى جزء في الرائز . انما اذا ظهر مثل هذا التماسك ، معنى ذلك ان هناك نمطا بينا في مراتب الطلاب ، فمن كان اولا في جزء من الرائز يبقى اولا ، او ما يقرب منه ، في اجزاء اخرى . وذلك يساعد على القول ان هذه الاجزاء تعكس فروقا حقيقية ، ثابتة ، والا اذا كانت عارضة فلا يحتمل ان يبقى اتجاه الفروق واحدا من جزء الى جزء في الامتحان .

ولذلك يمكننا ان نخلص الى القول انه كلما كان الرائز يعكس الفروق الحقيقية، اي كلما كان امينا، ينتظر ان يكون التجانس في اجزائه شديدا، وبالتالي كانت نسبة التغاير الحقيقي في العلامات الى التغاير العام (الحقيقي + العارض) نسبة عالية تنعكس في معامل امانة عال . الامانة اذن هي انعكاس لتجانس الرائز وتعبير عن ثبات نتائجه .

ما هي العوامل المؤثرة في معامل الأمانة

عدد الاسئلة

عندما نريد ان نفسر معامل الامانة ، يجب ان نحتاط لبعض العوامل التي لها به علاقة. مثلا لو كان لنا رائزان احدهما نصف الآخر في عدد اسئلته، وكان للرائز الاصغر معامل امانة = ٠,٧٥، وكان للرائز الثاني معامل امانة = ٠,٧٥ او حتى ٠,٨٠ ، فليس من الحكمة ان نستعجل الحكم لمصلحة الرائز الثاني . الرائز الاول لو جعل مماثلا للثاني من حيث الطول لكان يفوقه في الامانة . وذلك ان طول الرائز من العوامل المؤثرة جدا في مستوى أمانته .

وفي الواقع ، من الحوافز التي جعلت الفاحصين يقبلون بتسرع الى الأخذ بالامتحانات الموضوعية دون الامتحانات الانشائية واسئلة البحث الطويل هو حرصهم بالذات على بلوغ المزيد من الامانة ، وبالتالي المزيد من الثبات في النتائج . طبعا ، الاكثار من الاسئلة يساعد على تحقيق المزيد من الشمول ، وبالتالي يتيح المزيد من الاحاطة بجوانب العوامل المقاسة . واذا نظرنا الى السؤال كأنه تجربة صغيرة ، فان الاكثار من الاسئلة يبيت كأنه إكثار من التجارب ، ومن البديهي ان الحكم من تجارب عديدة اثبت من الحكم المبني على تجربة واحدة ومحدودة .

فما ينبغي ان يكون طول الرائز ؟ او يمكننا أن نسأل السؤال بشكل اعم، فنقول : ما هو اثر الأمانة في الموازنة العامة لاسئلة امتحان ما ؟

ذكرنا في مكان سابق ان الامتحانات المدرسية الدورية يمكن ان تكون في حدود العشرين وما يزيد . وينبغي ان لا تقل عن ذلك حتى لو كان موضوع

الامتحان محدودا بوحدة دراسية ضيقة . اما في الامتحانات الرسمية او في الروائز المقننة فيجب ان نراعي شروط الامانة . ولكي يتم ذلك بشكل علمي، يجب ان نتحقق من المواصفات المطلوبة عن طريق التجربة . نلجأ اولا الى تجربة اولى تهدينا الى معامل الامانة الذي يمكن ان ينتج عنها ، وذلك بتطبيق احدى القواعد المشروحة آنفا . واذا كانت طريقة الشطر النصفي هي الطريقة المعتمدة ، يجب ألا نغفل تصحيح المعامل الحاصل بحسب المعادلة المعروفة .

بعد ان نهتدي الى معامل الأمانة للامتحان التجريبي الذي استخدم ، يمكننا ان نتحقق من الطول الذي يجب ان يكون عليه الامتحان النهائي بحسب المعادلة التالية :

$$N = \frac{r_{tt}\ (1 - r)}{r\ (1 - r_{tt})} = \left(\frac{r_{tt}}{r}\right)\left(\frac{1 - r}{1 - r_{tt}}\right)$$

التي تعني رموزها ما يلي :

كم مرة يجب ان يكون الامتحان اطول من الأول	N :
معامل الأمانة المرغوب فيه	r_{tt} :
معامل الأمانة الحاصل في التجربة	r :

ولنأخذ مثالا على ذلك . اذا جربنا امتحانا طوله ٣٠ سؤالا ، وكان معامل الأمانة الحاصل يساوي : (٠,٨٠) بينما نرغب في ان يرتفع المعامل الى : (٠,٩٦) وهو معامل يرجى ان نسعى اليه في امتحانات التحصيل

التربوي ، اضطررنا ان نصمم امتحانا جديدا يساوي طوله : (N) مرات طول الأول . وقيمة (N) نجدها كما يلي :

$$N = \frac{٠,٩٦ \; (١ - ٠,٨٠)}{٠,٨٠ \; (١ - ٠,٩٦)} = ٦ \text{ مرات .}$$

اذن في الامتحان الجديد يجب ان ندخل ٦ × ٣٠ = ١٨٠ سؤالا ، او ما يزيد . ويمكن باتباع المنطق نفسه ان نجد كم يكون معامل الأمانة اذا اضطررنا ان نقصر الامتحان ونجعله اصغر .

ولكن اذا كان الامتحان مؤلفا من فروع ، فكم يجب ان يكون عدد الاسئلة في كل من الفروع ؟ ايضا ، ما يقرر طولها هنا هو مستوى الأمانة المطلوب . والعرف المتبع هو أن يحتوي الفرع ما بين (٢٥) و (٣٠) سؤالا ، او ما يزيد ، مما يحقق له معاملا ثابتا بعض الشيء ، لا يخضع لتقلبات المصادفة . في الفروع التي تنخفض اسئلتها عن مثل هذا العدد ، تزداد الخشية بان يكون معامل الأمانة الحاصل ناتجا عن المصادفة ، لكن بثلاثين سؤالا او يزيد تكتسب أمانة الامتحان شيئا من الثبات ، وتكون ذات معنى ، وان كانت قيمتها الكمية مثلا لا تزيد احيانا عن : (٠,٤٠) او (٠,٥٠) .

اذا كان ما يهمنا هو الامتحان بكامله دون الاجزاء ، لا بأس ان يكون عدد الاسئلة في الامتحانات الفرعية غير مكتمل . ولكن اذا كنا نود ان نستخدم الامتحانات الفرعية لاعطاء صورة مفصلة عن الانجاز ، يجب عند ذلك ان يكون كل امتحان فرعي بمثابة امتحان مستقل ، فلا تقل اسئلته عن خمسة وعشرين او ثلاثين . واذا اظهر البحث ان هذا الرقم غير مناسب ايضا ، يجب ان تطبق القاعدة السابقة للاطالة ويصار الى زيادة عدد الاسئلة في الفروع .

ويحدث احيانا ان تدخل في الامتحان ابواب ضمن الفروع لا تزيد اسئلتها عن خمسة او ربما عشرة . فهذه حتما تسهم في تثبيت نتائج الامتحان ككل ، ولكنها لا تجدي عادة في بلوغ احكام فرعية مستقلة عما تسمح به نتائج الامتحان الكاملة . لا يجوز اذن ان نتسرع في استخدام نتائج الامتحانات الفرعية الا اذا وثقنا من ان هذه النتائج مأمونة وثابتة . وذلك متوقف الى حد ما على عدد الاسئلة التي يحظى بها كل امتحان فرعي في الموازنة العامة للامتحان .

تنوع الاسئلة

عندما نفسر معامل الأمانة الحاصل في امتحان ما ، لا يكفي ان ننظر في طول الامتحان . يجب ايضا ان ننظر في نوع الاسئلة ، هل هي من قالب واحد بحيث انها تتشابه كثيرا في ما تتطلب من اعمال عقلية ، ام انها متنوعة . اذا كانت من نوع واحد في محتواها او في مطلبها الخاص ، نتوقع ان يجيء معامل الأمانة مرتفعا ، لكن بمبالغة . وذلك ان الاسئلة تكون من الشبه بحيث ان من يجيب عن احدها بطريقة ما سيجيب عن سائرها بالطريقة نفسها او ما يقاربها ؛ وهذا من شأنه ان يرفع معامل الأمانة بشكل اصطناعي مفتعل .

المهم اذن هو ان تكون الاسئلة كثيرة العدد ، وفي الوقت نفسه متنوعة ، لكي تحيط بجوانب مختلفة من الموضوع نفسه . فاذا رافق هذا التنوع معامل امانة مرتفع ، كان الامتحان الحاصل جديراً بالمزيد من الثقة ، وكانت نتائجه اثبت مما لو كانت اسئلته على درجة اعلى من التشابه في نمطها .

كنا قد تكلمنا عن مفهوم التماسك او الانسجام الداخلي في الامتحان ، والآن يبدو اننا ندخل فكرة التنوع ، مما لا يتوافق في ظاهره مع مفهوم الانسجام . المهم في الأمر هو ان نحقق انسجاما داخليا في الامتحان بالمعنى

الاحصائي ، بحيث تكون الاجزاء المختلفة في الامتحان الواحد ، ولا سيما الفرعي ، مؤدية الى نتائج ذات نمط متشابه ، لكن دون ان نفتعل ذلك بتكرار الاسئلة نفسها ، او باضافة اسئلة فيها تغيير طفيف في محتواها . الانسجام الداخلي يجب ألا يكون على حساب التنوع الطبيعي في جزئيات المحتوى للاسئلة ومطالبها السلوكية . الامتحان الأمين بحق يجمع ما بين التنوع بحيث يشمل المظاهر المختلفة للسمة التي يراد قياسها ، والانسجام بحيث تكون تلك المظاهر مترابطة بعضها مع بعض .

مدى مستويات القابلية عند الطلاب

اذا راجعنا معادلة كودر ريتشاردسون التالية :

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1}\left[1 - \frac{\Sigma Pq}{s^2}\right]$$

نجد ان قيمة المعامل تتأثر، فيما تتأثر، بقيمة : (s^2). فاذا كانت (s^2) كبيرة ، كانت الكمية $\frac{\Sigma Pq}{s^2}$ اصغر ؛ وبالتالي ترتفع قيمة المعامل . واذا كانت (s^2) صغيرة ، كانت الكمية $\frac{\Sigma Pq}{s^2}$ اكبر ، وبالتالي تنخفض قيمة معامل الأمانة . ونذكر ان : (s^2) تدل على التغاير بين نتائج الطلاب ، (او على تربيع الانحراف المعياري) . عندما يكون التغاير بين الطلاب قليلا ، يجب ان نتوقع لمعامل الأمانة ان يكون منخفضا . ولذلك عندما نجري تجربة على فريق مختار متجانس من الطلاب ، يجب ان لا نسرع في الشك بامانة الامتحان اذا جاء معامله منخفضا نسبيا . فمتى كان الطلاب متجانسين ، يكون من السهل ان تحدث فروق كبيرة في مراتبهم بسبب فروق بسيطة في علاماتهم ، مما يسبب انخفاضا في القيمة الحسابية لمعامل الأمانة . وبحسب المنطق نفسه ، يمكن ان ندرك ان اتساع المدى في القابلية لدى الطلاب

الممتحنين ينتج عنه ارتفاع في قيمة معامل الأمانة ، وبالتالي يزداد ثبات النتائج في الامتحان .

يمكن من كل هذا ان نخلص الى القول بانه لدى وضع وحدة مجمعة من الامتحانات يجب ان نراعي الامور التالية :

١ ــ ان يكون عدد الاسئلة وافيا .

٢ ــ ان تكون الفروع التي تتألف منها المجموعة الواحدة متنوعة دون تضاعف او تشابك بعضها مع بعض .

٣ ــ ان تكون الاسئلة في الفرع الواحد متجانسة احصائيا ، بحيث تكون النتائج متماسكة من جزء الى جزء ، انما دون ان يكون ذلك على حساب التنوع في محتوى الاسئلة ومطالبها . ان التشابه الشديد في الاسئلة يرفع معامل التجانس الداخلي بشكل اصطناعي مفتعل .

٤ ــ ان نحرص على ان تكون العينة التي نجرب الاسئلة عليها متمايزة في قابلياتها ، بحيث يتسع مداها لجميع المستويات المتمثلة في واقع الحياة .

٥ ــ ان يكون تصحيح الاسئلة موضوعيا دقيقا ، لأن الترجرج في التصحيح يمس بامانة الامتحان ويدخل اخطاء في التقدير خارجة عن الامتحان نفسه . ولذلك من المهم ان تكون التعليمات والارشادات المعطاة للطلاب واضحة ، بسيطة ، مركزة ، من دون التباس او غموض . وكذلك ينبغي توافر مفتاح للاجوبة يساعد على توحيد نتائج التصحيح .

توزّع النتائج وأثره في مواصفات الأسئلة

من الممكن لامتحان تربوي ما او لميزان في العلوم الاجتماعية ان يكون صادقا وامينا ، بمعزل عن نوع المنحنى الذي تتوزع فيه النتائج . ولكن هناك اعتبارات فنية اخرى يجب اخذها في الحسبان . فكما يطلب في ميزان البقال او في ميزان الحرارة ان يفصل في الكميات التي يقيسها ، كذلك في ميزان الحصيلة التربوية يطلب ان تكون النتائج معبرة عن الفروق التي نتوقع وجودها في الطلاب . وشيء ثان هو انه في العلوم الاجتماعية ، ومنها التربية، نتوقع ان تتوزع هذه الفروق في منحنى من شكل معين ، هو المنحنى المستوي.

ومن الطبيعي ان يكون لهذه المتطلبات انعكاس على المواصفات الفنية التي تطلب في الاسئلة . واهم هذه الانعكاسات ما يتناول مستوى صعوبة الاسئلة وحاسيتها للفروق الفردية .

مستوى الصّعوبة

من المواصفات الرئيسية التي يجب ان تتجمع لدينا حول الاسئلة هو مستوى صعوبتها . وبعضهم يسمي ذلك مستوى سهولتها . التعبيران هنا سيان في المعنى . الفكرة من وراء ذلك كله هو ان نعرف هل السؤال ملائم لفريق السن الذي ننوي اجراء الامتحان عليه . ولذلك بعد ان يجرب السؤال على عينة من اولاد السن المعني نستخرج مستوى صعوبته بتبيان النسبة المئوية للاولاد الذين نجحوا في الاجابة . فمستوى الصعوبة ، او بالاحرى السهولة ، اذن يساوي عدد الاولاد الذين نجحوا مقسوما على المجموع الكلي للاولاد ، مضروبا بمئة . اي :

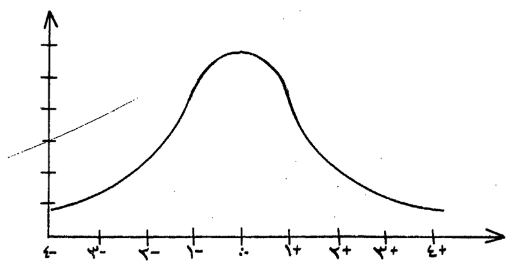
$$\text{مستوى الصعوبة} = \frac{\text{عدد الناجحين}}{\text{مجموع الاولاد}} \times ١٠٠$$

متى نعد مستوى الصعوبة الحاصل ملائماً ؟ الجواب اعتباري .

ومن الاعتبارات الاولى التي تكمن وراء الجواب ان الامتحان او الرائز او اي ميزان هو اداة تمايز بين الاشياء المقاسة بالنسبة الى سمة من السمات ، وتفصل في الدرجات او المقادير التي لكل منها . في الامتحانات التربوية ، يبيت القياس وسيلة لتبيان مراتب الاستحقاق لدى الطلاب ، في ضوء الفروق في درجات تحصيلهم .

وتمشيا مع هذا المنطق ، جرت العادة منذ اوائل حركة القياس الحديثة ان تجيء اسئلة الامتحانات والروائز متدرجة في الصعوبة ، بحيث تكون جميع مستويات القابلية او مستويات التحصيل في مجموعة الطلاب موفىً حقها . وبالتالي كانت الاسئلة تتدرج في صعوبتها من مستوى (٩٠ ٪) او (٨٠٪) حتى (٢٠٪) او (١٠٪) .

انما يدخل هنا الاعتبار الثاني ، هل يكفي ان يمايز الامتحان بين الطلاب ويفصل في درجاتهم ؟ ذلك لا يكفي في العلوم الاجتماعية ، اذ ينبغي ان يجيء التمايز بين درجات الطلاب منطبقا على مواصفات المنحنى المستوي ، او منحنى جاوس (Gauss) ، ويشبه في شكله الجرس ، كما يلي :



ولكن هل ما يبرر هذه الدعوى الفرضية ؟ اي هل هناك ما يدعمها في الواقع ؟ يكفي ان نقول الآن ان علم النفس اثبت قيام تلازم وثيق بين الذكاء والتحصيل التربوي . ومن المسلم به فرضيا ايضا ان الذكاء متوزع في الافراد بحسب منحنى سوي ، وقد تجمعت في بحوث علم النفس الادلة الكافية لدعم ذلك وتأييده . فاذا كان التحصيل في الافراد متناسبا مع ذكائهم ، ينبغي له ايضا ان تتوزع درجاته بحسب المنحنى المستوي .

انطلاقا من التسليم الافتراضي بان درجات الانجاز التربوي تتوزع بحسب المنحنى السوي ، وجد باحثو الاحصاء ان الموازين المتدرجة في اسئلتها لا تعطي في فريق السن الواحد توزيعا سويا ، وبذلك فهي في ظنهم لا تكشف عن واقع الفروق في الحصيلة. ولكن فمن اجل الحصول على اقرب ما يمكن من التوزيع السوي في ذلك ، ينبغي ان تكون الاسئلة متجانسة في صعوبتها وان يكون مستوى الصعوبة هذا مساويا : خمسين بالمئة (١).

(1) Cronback, L. J. ; Warrington, W. G. ; " Efficiency of Multiple - choice Tests as a Function of spead of Item Difficulties " ; Psychometrika, XVII (1952)

ويصعب ان نحظى بهذه النسبة عمليا في كل سؤال نجربه ، لذلك يوصى بان تتراوح نسب الصعوبة بين (٤٠٪) و (٦٠٪). وكلما كانت الحلقة حول الـ (٥٠٪) اضيق ، كان المجال اوفر للحصول على توزيع سوي للدرجات .

هل ينبغي فعلا ان تتوزع درجات الحصيلة بحسب المنحنى السوي ؟ لقد سبق ان أثرنا هذا السؤال ، واوردنا التبرير المنطقي الذي يمكن ان يعطى دفاعا عن الموقف المتخذ تجاهه . ولكن يجب ان نذكر ايضاان الحصيلة او الانجاز الفعلي لا يتوقف على الذكاء فقط . هناك عوامل الاجتهاد والاستقرار النفسي وكفاية التعليم والمناهج وما سواها . انما الجواب عنها هو أن هذه العوامل تلغي نفسها تلقائيا ، او هكذا نرجو ، متى كانت اعداد الطلاب الذين نمتحنهم كبيرة . فهي فروق موزعة عشوائيا على الجميع ، ولذلك من المنتظر ان تتوزع فوق المعدل الوسطي بمقدار ما تتوزع تحت المعدل الوسطي، وبالتالي يصبح أثرها لاغيا . طبعا ، هذا القول يقبل على سبيل التسليم الافتراضي .

ولكن اذا كان هناك قدر ادنى من الثقافة المشتركة التي يجب ان يحوزها كل طالب ، فكيف نتوقع منحنى مستويا في هذا المجال ؟ في ميادين التحصيل كلها ، لا بد من ان تطلب مهارات ومعلومات ينتظر ان يتقنها الجميع كجانب من هذه الثقافة المشتركة . المنحنى الذي تتوزع النتائج بحسبه لن يكون سويا ، لأن الغالبية العظمى من المعلومات تكون متجمعة معا قرب العلامة الكاملة في الموضوع .

عادة مثل هذا الجانب من المناهج المقررة لا يدخل في الامتحانات التي لها طابع رسمي الا اذا كان المعلم يرغب ، وذلك واجب عليه من وقت الى

وقت ، في ان يتحرى تقدم طلابه ، فيحيط بما تعلموا وما لم يتعلموا بعد .

على وجه العموم ، يمكننا ان نقسم الامتحانات من هذه الجهة الى قسمين : (١) الامتحانات التي تسعى الى اقامة نظام مراتب بين الطلاب ، (٢) والامتحانات التي تسعى الى تتبع ما درس من المواد المقررة . في الامتحانات الاخيرة ، يدخل الفاحص جميع انواع الاسئلة المنهاجية بصرف النظر عن سهولتها او صعوبتها . وفي بعض الوحدات الدراسية يتوقع ان تكون النتائج متماثلة وقريبة من النهاية العظمى للعلامة .

لكن الامتحانات الاولى، ويمكن ان ندعوها الامتحانات الرائزة، لأن وظيفتها هي ان تروز مراتب الاستحقاق بين الطلاب ، تقوم بعملية اصطفاء بحيث تكون الاسئلة من النوع الذي يكشف عن الفروق في مستوى المهارة او الاتقان بين الطلاب . ولا بد من التسليم هنا ان هذه الفروق تكون متناسبة طردا مع مستوى الذكاء والأهلية ، على اساس ان الحوافز والميول والعوامل العارضة الاخرى تكون لاغية في العينات العشوائية الكبيرة . وبما ان الذكاء متوزع بحسب المنحنى المستوي ، فلا شيء يمنع بعد ان ندعي ان امتحانات الحصيلة التربوية التي تهدف الى الكشف عن مراتب الاستحقاق تكون نتائجها هي ايضا متوزعة بحسب المنحنى المستوي . ويجد اختصاصيو الاحصاء ان الاسئلة التي تصلح اكثر من غيرها لاعطاء توزيع سوي هي تلك التي يدور معامل صعوبتها حول الخمسين بالمئة .

ماذا ينتج عن ذلك في اصطفاء الاسئلة في الامتحان المتكامل ؟ يعني اولا انه ينبغي تخطي مبدأ التدرج في صعوبة الاسئلة . وقد يعترض قائل بان الاسئلة يجب ان تتناسب في صعوبتها مع مستوى السن. وهذا مقبول وضروري، لكن يجب ان نميز هنا بين نوعين من الامتحانات : الامتحانات التي تروز

المستوى الحاصل ، بصرف النظر عن السن والعوامل الاخرى ، والامتحانات التي تقيم النمو . في الاخيرة ، يستخدم الامتحان نفسه في روز طلاب من اعمار مختلفة ، مثلا من السن الخامسة الى العاشرة ؛ ومن الضروري في هذه الحالة ان تكون الاسئلة متدرجة في الصعوبة ، لكي يتاح لنا تعيين مستوى النضج الذي يكون الولد قد بلغه . هدفها اذن ان تتيح تعيين مرحلة النمو ، ولذلك من الضروري ان يكون الميزان متدرجا بحيث يكشف الفرق بين ولد بلغ مرحلة السن السادسة مثلا ، وولد بلغ مرحلة السن السابعة وهكذا . اما في امتحانات المستوى ، يستخدم الامتحان عادة مع اولاد السن الواحدة ، او اذا اختلفت اعمارهم ، من المفروض ان يكونوا من ابناء الصف الواحد، وان لا يكون السن عاملا يجب ان يرعى جانبه .

ويعني ثانيا انه ينبغي استبعاد الاسئلة التي يفترض ان تكون الاجابة عنها حدا ادنى يتقنه جميع الطلاب على السواء . طبعا ، لا يعني ذلك انه لا يجوز ادخال بعض الاسئلة السهلة في بداية الامتحان. انما يجب ان نذكر دائما اننا بصدد امتحان حصيلة يهدف إلى تعيين مراتب الاستحقاق لدى الطلاب .

القُدرَة الفَارِقَة

القدرة الفارقة في الرائز او الامتحان هي نتيجة عملية لحساسيته . متى كان الميزان حساسا للفروق الفردية في الاجسام التي يزنها ، فانه يميز بين اوزان هذه الاجسام ويفصل بينها . وكلما كان مهيئا لالتقاط الفروق البسيطة بين وزن وآخر ، كانت قدرته الفارقة ثابتة ومأمونة [١] و [٢] .

---

(1) Kelley, T. L. ; The selection of upper and lower groups for the validation of test items, J. of Educ, Psych., XXX (1934) P : 17 - 34

(2) Findley, W.G. ; "Rationale for the Evaluation of Item Discrimination Statistics" Educ. and Psych. Measurment, XVI, 1956 PP. : 175 - 180

وهذه القدرة ، كما يكون قد تبادر إلى الذهن ، مرتبطة بصعوبة الاسئلة وسهولتها [1] . فالامتحان السهل الذي يحسن كافة الطلاب ان يجيبوا عن اسئلته ، لا يستطيع ان يفرق بين هؤلاء الطلاب او يعكس مستويات الاستحقاق لديهم . القدرة الفارقة لهذا الامتحان تكون صفرا . وكذلك الامتحان الشديد الصعوبة الذي يحسن الاجابة عنه نفر قليل فانه لا يتيح اقامة سلسلة مراتب تبين درجات الاستحقاق بين الطلاب ، انما يفصلهم فورا إلى فريقين : فريق صغير متفوق ، وفريق كبير لا ندري عنه سوى انه لم يجب عن اسئلة مثل هذا الامتحان . ما يعوزنا هنا هو ان يكون للامتحان مرازات واضحة وثابتة تتيح التفريق بين جميع الطلاب ، وبالتالي تتيح تنظيمهم في مراتب متتالية بحسب توالي اوزانهم ، او درجات استحقاقهم .

وكما ان صعوبة الامتحان متوقفة على صعوبة الاسئلة الفردية ، كذلك القدرة الفارقة في الامتحان متوقفة على القدرة الفارقة لكل سؤال . فكيف نقيس هذه القدرة الفارقة ، وبم نعبر عنها حسابيا ؟

المصطلح الذي فضلنا ان نستخدمه في هذ المجال هو : معامل الحساسية ، وبعضهم يسميه في اللغة العربية: معامل التمييز . وكان من الافضل ايجاد مصدر مناسب من وزن : فَرَّق ، لأن القدرة التي نحن بصددها هي قدرة الامتحان على التفريق بين الاوزان او الفصل بينها . غير ان كلمة : الحساسية واضحة وسهلة ، واستطراداً فان الميزان الفاروق شرطه ان يحس باقل الفروق بين جسم وجسم ، فيكشف عنها ويبين درجات الفروق فيها ، فهو بالتالي شديد الحساسية .

---

(1)Richardson, M.W. ; The relation between the difficulty and the differential validity of a test ; Psychometrika, I, 1936 - 33 - 49

التعابير الحسابية عن معامل الحساسية متعددة . وكذلك طريقة قياسه . وسنعرض هنا إلى بعض منها بالنظر إلى شيوعها وسهولتها . ولنسأل أولا ما هو المعادل العملي لقدرة الامتحان على التفريق بين مستويات الطلاب والفصل بينها ؟ من مظاهر ذلك ان يستطيع الامتحان تصنيف كل طالب بحسب « وزنه » ، فيكشف عن مكانته او درجته بالنسبة إلى مراتب الآخرين .

ولكن يختلف الامتحان عن الموازين والمكاييل للاجسام العادية . ان « الوزن » او «الثقل» الذي يقصد الامتحان إلى روزه وتعيين كميته يتمثل في استجابة الطالب عن الاسئلة . من المنتظر اذن ان تكون الاسئلة معبرّة ومروزة ، بشكل يسمح بابراز الاستجابة التي يتميز بها الطلاب الاكفياء عن غيرهم . اي ان السؤال الصالح في هذا المجال يجب ان يروز في الاتجاه الصحيح . اذا كان الطالب الكفي اصلا اقدر من سواه ، من المنتظر ان يكشف السؤال عن ذلك . وبالتالي فلكي نعرف اذا كان السؤال روازا في الاتجاه الصحيح ، ينبغي ان يجيب عنه اكبر عدد من الطلاب المشهود لهم بالكفاية .

واذا جاز لنا ان نشبه الامتحان بميزان البقال، يمكن القول ان الامتحان الذي لا يحس بالفروق الفردية في الاتجاه الصحيح هو كميزان يعطي وزنا ثقيلا لتفاحة صغيرة ، ووزنا خفيفا لتفاحة اكبر منها . او إذا لم يكن حساسا ، تبدو التفاحتان وكأنهما من وزن واحد .

السؤال الفاروق في هذا المجال اذن هو السؤال الذي يفصل بين الطلاب ، وبالتالي يفصل اصحاب الكفاية عن غيرهم . ولكن من هم الطلاب الاكفياء ، وكيف نعرف انهم اكفياء قبل ان يكون لنا امتحان مروز ، اي ذو مرازات او معايير ؟

يمكن احيانا ان نلجأ إلى قرينة خارجية كأن نطلب شهادة من يعرف هؤلاء الطلاب ، او نقيس ذكاءهم اذا كان لنا رائز ذكاء . ولكن كثيرا ما تكون مثل هذه القرينة مفقودة او غير مأمونة . ولذلك نلجأ إلى البحث عن قرينة داخلية في الامتحان نفسه الذي نكون بصدد تقنينه . فنسلم افتراضيا بان علامة الطالب في كافة الامتحان هي التقدير الاقرب لكفايته الحقيقية من اي علامة جزئية . وبالتالي نأخذ العلامات العامة في الامتحان الكامل اساسا للفصل بين الطلاب بالنسبة إلى كفايتهم .

اذا توفر لنا نتيجة لذلك فريقان يمثلان مستويين مختلفين من الكفاية ، امكن ان نستخدمهما في فحص الحساسية لكل سؤال من اسئلة الامتحان على حدة . وبغية ذلك ، نستخرج في كل فريق عدد الطلاب الذين اجابوا عن السؤال اجابة صحيحة . اذا كان عدد الناجحين من الفريق المتفوق يزيد على عدد الناجحين في الفريق الثاني ، يكون السؤال حساسا وفاروقا في الاتجاه الصحيح. ولكن يبقى ان نعرف درجة هذه الحساسية . فما هي الطرق المتبعة في دراسة الحساسية في اسئلة الامتحان وتقدير قوتها الفارقة ؟

طريقة X^2

نعطي الامتحان التجريبي اولا لعينة ممثلة من الطلاب ، ونستخرج العلامات لكل طالب على حدة . الخطوة الأولى بعد ذلك هي ان نرصف العلامات بالترتيب من أعلى إلى ادنى . الخطوة الثانية هي ان نتخذ نقطة فاصلة نقسم في ضوئها الطلاب إلى قسمين . يمكن ان نعتمد الوسيط (median) حداً فاصلاً ، فنقسم الطلاب إلى فريقين متعادلين في العدد . ولكن يرى بعضهم ان مثل هذين الفريقين لن يكونا دائما متمايزين بوضوح ، وذلك لتلاصقهما . فالحد الفاصل بينهما ليس حاسما او ثابتا . ولذلك يفضل ان نأخذ فريقي الاطراف ، الطرف الأعلى والطرف الأدنى ، وبذلك نبعد الشك حول الفرق في مستوى القدرة لديهما .

يقترح كيلي (Kelley) وفلانجان (Flanagan) [1] ان يمثل كل فريق ٢٧٪ من المجموع العام . الفريق المتفوق يتألف من الا ٢٧٪ في الطرف الأعلى والفريق الخامل يتألف من الا٢٧٪ في الطرف الأدنى . فاذا كان عدد الطلاب (١٠٠) ، نأخذ الا٢٧ طالبا الاوائل ، والا ٢٧ طالبا الاواخر .

الخطوة الثالثة هي ان نحسب في كل فريق عدد الطلاب الذين ينجحون في كل سؤال على حدة . ولنفترض انه نجح من الفريق الأول في سؤال ما (٢٠) طالبا ، ومن الفريق الثاني (١٢) طالبا . فنلخص النتيجة في جدول كما يلي :

	ناجح في السؤال المعني	راسب في السؤال المعني	المجموع
الفريق الأعلى في الامتحان العام	٢٠	٧	٢٧
الفريق الادنى في الامتحان العام	١٢	١٥	٢٧
المجموع	٣٢	٢٢	٥٤

الخطوة الرابعة هي ان نحكم اذا كان الفرق بين الناجحين في الفريقين فرقا ذا دلالة احصائية . نلجأ إلى المحك الاحصائي المسمّى محك (X^2) . ويمكن الرجوع إلى اي كتاب في علم الاحصاء للاطلاع على طريقة هذا المحك . وبعد اجراء العمليات الحسابية ، نجد ان قيمة (X^2) تساوي تقريبا : (٤,٩٠) ، مما يدل على ان الفرق هو ذو د لالة ، اي ان عدد الناجحين في الفريق الاول يفوق عدد الناجحين في الفريق الثاني باكثر مما

(1) Flanagan, J. c. ; "General Considerations in the Selection of Test Items", Journal of Edutional Psycholgy, XXX 1939, 674 - 680.

يحتمل حدوثه عن طريق المصادفة . ومن ذلك نستنتج ان السؤال المعني ذو حساسية جيدة ، يفصل بين الطلاب في الاتجاه الصحيح ، فيكشف الطالب المتفوق ويميزه عن الطالب غير المتفوق .

طرق التلازم

لا شك في ان الطريقة السابقة مفيدة، اذ تفصل هل كان السؤال حساسا او غير حساس . ولكنها لا تبين درجة هذه الحساسية ، لتتيح مفاضلة سؤال على سؤال في هذا المجال . ولذلك نعمد الى استخراج درجة الحساسية ، وذلك بتتبع التلازم بين النجاح في السؤال الذي يخضع للتحليل ، والنجاح العام . ما نريد هنا ان نعرف يمكن ان يطرح استفهاميا كما يلي : ما هي درجة التلازم بين التفوق العام والنجاح في كل سؤال بمفرده ؟

المطلوب اذن هو ان نسجل مجموع العلامات في الامتحان الكامل لفريق من الطلاب ، وندرس تلازمها مع النجاح في الاسئلة المفردة . ولكن علامات النجاح في الاسئلة المفردة ليست متتابعة ومتصلة ، بل تحتمل امكانيتين : اما العلامةالكاملة او صفر؛ هي اذن متقطعة ومقسومة ثنائيا . ومتى كنا ندرس التلازم بين معامل متواصل ومعامل متقطع ثنائي، نلجأ إلى الطريقة التلازم المعروفة باسم : معامل التلازم بين سلسلتين مزدوجتين : Point biserial correlation

وهذه الطريقة معروفة في كتب الاحصاء المدرسية ، فيمكن الرجوع اليها عند الحاجة . اما تفسير هذا المعامل اذا كان إيجابيا ، اي ٠,٤٥ مثلا ، فهو ان المعدل العام للطلاب الناجحين في سؤال مفرد ما هو اعلى من المعدل العام للطلاب الذين اخفقوا في الاجابة عنه . وهكذا يثبت ان السؤال المعني كاشف للفروق في القدرة ويميز القويّ عن الضعيف بدرجة ٠,٤٥ .

يجد بعضهم ان طريقة Point biserial correlation معقدة وتتطلب عمليات حسابية طويلة . ويقترحون ان يتحول عامل النجاح العام في الامتحان الكامل من عامل متواصل إلى عامل متقطع ثنائيا ؛فبدلا من ان نتمسك بالعلامات واحدة واحدة ، نقسم الطلاب انفسهم كما في طريقة : (X^2) إلى فريقين : فريق الطرف الأعلى وفريق الطرف الادنى . وطبعا ، ينقسم هؤلاء الطلاب بالنسبة إلى السؤال المفرد المعني إلى فريقين أيضا : الناجحين والراسبين . وهكذا اذا اخذنا المثال السابق يمكن ان نلخص النتائج في الجدول التالي :

	ناجح في السؤال المعني	راسب في السؤال المعني	المجموع
الفريق الاعلى في الامتحان العام	٢٠	٧	٢٧
الفريق الادنى في الامتحان العام	١٢	١٥	٢٧

اذا اعطينا خلايا الجداول اعلاه الرموز التالية a, b, c, d يمكن ان نستخرج معامل التلازم بحسب المعادلة التالية :

$$\text{Phi} = \frac{ad - bc}{\sqrt{(a+c)\ (b+d)\ (a+b)\ (c+d)}}$$

اذا طبقنا هذه المعادلةعلى الجدول السابق نجد :

طريقة الفرق في النسب المئوية للناجحين (١)

في هذه الطريقة ايضا ، وهي اسهل من جميع الطرق السابقة ، يجب ان نقوم بترتيب الطلاب بحسب استحقاقهم من اعلى إلى ادنى . واختيار فريق الطرف الأعلى وفريق الطرف الادنى ، وعدد الطلاب الناجحين والراسبين في الفريقين بالنسبة إلى كل سؤال في الامتحان .

في اختيار فريقي الطرف الأعلى والادنى ، يأخذ بعضهم الـ ٢٥٪ الأعلى والـ ٢٥٪ الادنى من مجموع الطلاب ، ويأخذ بعضهم ٢٧٪ . وبعض آخر يأخذ ٣٣٪ . من المستحب هنا ان نراعي مجموع الطلاب ، فنأخذ النسبة التي تجعل الاعداد في كل فريق خالية من الكسور ومسهلة للعمليات الحسابية التي تأتي بعدها . ومن ثم نطبق القاعدة التالية :

$$\text{معامل الحساسية} = \frac{\text{الناجحون في الفريق الأعلى} - \text{الناجحون في الفريق الأدنى}}{\text{عدد الطلاب في احد الفريقين}}$$

اذا طبقنا هذه المعادلة على المثال السابق نفسه يمكن ان نكتب :

$$\text{معامل الحساسية} = \frac{٢٠ - ١٢}{٢٧} = \frac{٨}{٢٧} = ٠{,}٢٩$$

او يمكن ان نكتب المعادلة هكذا :

---

(١) المصادر السابقة

(2) **Ebel. R.L.;** The Reliabilitly of an Index of Item Discrimination : Educ. and Psych. measurement, 1951, Pp : 403 - 409

معامل الحساسية = النسبة المئوية للناجحين في الفريق الأول ـــ النسبة المماثلة في الفريق الثاني

اي : معامل الحساسية = $\frac{٢٠}{٢٧} - \frac{١٢}{٢٧}$ = ٠٫٧٤ ـــ ٠٫٤٤ = ٠٫٣٠

متى نقبل بمعامل الحساسية ؟ على وجه العموم ، نفضل المعامل المرتفع على غيره. اذا تساوى سؤالان بالقيمة التربوية وبمستوى الصعوبة العامة السؤال الأكثر حساسية ، اي الذي يحوز معامل حساسية أعلى ، يفضل على الآخر . ومن الجهة الحسابية ، يعد المعامل : (٠,٤٠) حدا ادنى لضمان الثبات في نتائج الامتحان . ولا بأس من ادخال اسئلة معاملها في الثلاثين ، ولا سيما اذا كانت مبررة تربويا . اما بالنسبة للاسئلة التي يقع معاملها دون ذلك ، فيجب الاهتمام باعادة النظر فيها وتحسينها (١) و (٢) .

ونجد ان بعضهم لا يكتفي بمعامل الحساسية بالنسبة إلى فريقي الاطراف فحسب ، انما يطلب معلومات اضافية عن حساسية السؤال للتفريق بين الطلاب من مختلف مستويات القدرة . ولذلك يشيع الميل لدى هؤلاء إلى تقسيم الطلاب الممتحنين إما إلى خمسة فرقاء أو ستة ، وترتيبهم بحسب درجة الاستحقاق . وبالتالي تستخرج لكل فريق نسبة الناجحين في السؤال . اذا كان لدينا عينة من ١٢٠ طالبا مثلا ، قد يكون نمط النجاح من فريق إلى فريق كما يلي :

---

١) المصادر السابقة .

(2) **Ebel R. L.** ; The Reliability of an Index of Item Discrimination ; Educ. and Psych. Measurement, 1951, PP. 403 - 409.

فرق الطلاب	عدد الناجحين من أصل ٢٠	النسبة المئوية	النسبة المئوية للثلث
السدس الاول	١٨	٩٠٪	٨٠٪
الثاني	١٤	٩٠٪	
الثالث	١٢	٦٠٪	٥٠٪
الرابع	٨	٤٠٪	
الخامس	٤	٢٠٪	١٥٪
السادس	٢	١٠٪	

متى تجمعت لدينا مثل هذه المعلومات كان ممكنا أن نخرج بصورة أوضح عن حساسية السؤال في مختلف المستويات ، وفعاليته في التفريق بينها . وذلك اننا نلمس هبوط نسبة النجاح هبوطا تدريجيا يتناسب مع انخفاض مستوى المقدرة العامة من فريق إلى فريق . ونجد بالتالي ان التفريق قائم ليس بالنسبة لفريق السدس الأول وفريق السدس الاخير ، انما ايضا بالنسبة لكل فريق وآخر . وذلك يدل على ان حساسية السؤال متماثلة في جميع الاجزاء .

وعلى كل حال ، ليس ما يمنع ان تجمع الناحيتان ، فتمتحن حساسية السؤال في ضوء قدرته على التفريق بين الثلث الأعلى والثلث الادنى من الطلاب ، وكذلك في ضوء قدرته على التفريق بين الطلاب المتوسطين . وعلى هذا الاساس فان التقسيم إلى فرق سداسية مناسب ، اذ يمكن ان يجمع السدسان الاولان بسهولة ليؤلفا الثلث الأعلى ، والسدسان الأخيران ليؤلفا الثلث الادنى .

تحليل الأجوبة البديلة

في الاسئلة المذيلة

ينبغي ان نستخرج من هـــذه الاسئلة ، كما في غيرهـــا ، مستوى الصعوبة ومعامل الحساسية ، واذا امكن،معامل الصدق ومعامل الأمانة . ولكن يجب أن نذكر ان للاسئلة المذيلة بملحق للاجوبة البديلة خصائص فنية أخرى تتناول الاجوبة البديلة نفسها .

لكي يقوم الجواب البديل بدوره ، يجب ان تكون له بعض الجاذبية فيختاره عدد من الطلاب . ودور الجواب البديل دور هام بالنسبة إلى صدق النتائج . وذلك انه بدون اجوبة بديلة متعددة ، قد تلعب المصادفة دورا كبيرا في اختيار الجواب الصحيح ، فيفسد صدق الامتحان ، وكذلك أمانته . فاذا كانت الاجوبة البديلة معدة ، فيما هي معدة له ، للحد من دور المصادفة ، ينبغي اذن ان يجتذب كل جواب بديل منها عددا من الطلاب .

كم يجب ان يكون عدد الاستجابات لأحد البدائل حتى يعتبر هذا الجواب البديل صالحا ؟ عادة يكون للبديل الصحيح ٥٠٪ من الاستجابات ، او ان هذه النسبة تتراوح في اضيق حلقة ممكنة حول هذا الرقم ، بين ٤٠ ٪ و٦٠ ٪ مثلا . وبالتالي ، الـ ٥٠ ٪ الباقية يجب ان تتوزع على الاجوبة البديلة الاخرى التي تضاف للتمويه . ففي سؤال من ملحق رباعي اعطي لمئة طالب يمكن ان يجيء التوزيع هكذا :

ما اسم عاصمة لبنـــان ؟	عدد الاستجابات
١ — سن الفيل	٢٠
٢ — بيروت	٥٠
٣ — طرابلس	١٠
٤ — بيت الدين	٢٠

تعتبر هذه البدائل جيدة من حيث انها كلها تجتذب عدداً من الاستجابات. ولكن ينبغي في الوقت نفسه ألا يكون معظم الذين أستجابوا للبدائل المموهة من الطـــلاب ذوي القدرة والكفاية . فذلك حتما يعني ان الخمسين الذين اختاروا الجواب الصحيح ليسوا من الطلا ب الاكفياء ، ممـــا يجعل حساسية السؤال موصومة. ولكن متىكان معظم الطلاب الاكفياء قد اختاروا الجواب الصحيح ، فالذين يختارون البدائل المموهة يكونون في معظمهم من الطلاب غير الاكفياء .

ومع ذلك ليس مستغربا ان يجذب احد المموهات عـــددا اكبر من الطلاب الاكفيـــاء ، فينبغي ان نعيد فيـــه النظر ، لأنه من المفروض ان يوقع بالطالب الجـــاهل لا بالطالب العارف . واذا ما انساق له الاكفياء ، فقد يعني ان فيه وجها من الصحة الكاذبة التي يفضل ان تستبعد .

في تحليل الاجوبة البديلة نسعى اذن إلى امرين :

اولا — ان نقيس جاذبية كل جواب بديل ، في ضوء توزيع الاستجابات على البدائل . فيجب اذن ان نحسب عدد الطلاب الذين يختارون كل جواب بديل . ونتوقع في هذا المجال ان يكون للجواب

الصحيح ٥٠٪ من الاستجابات او ما يقارب ، وان تتوزع الاستجابات الباقية على المموهات بحسب عددها .

ثانيا — ان نمتحن اتجاه هذه الجاذبية او القدرة الفارقة لكل جواب بديل ، وذلك بالطرق نفسها التي سبق الحديث عنها، فنقارن بالنسبة لكل بديل بين عدد الاستجابات من فريق الطرف الأعلى وعدد الاستجابات من فريق الطرف الادنى . ومن المفروض ان يكون هؤلاء اكثر من اولئك . ويمكن ان نستخدم محك (X^2) للتحقق من ثبات الفرق بين العددين .

انما يطالب بعضهم ايضا ، كما في دراسة الحساسية للبديل الصحيح ، ان تقارن الاستجابات التي تنالها المموهات في مختلف مستويات القدرة ، دون ان تقتصر المقارنة على فريقي الطرف الأعلى والطرف الادنى ، لكن ذلك ليس ضرورياً .

بطاقة الأسئلة

بعد ان نحلل الاسئلة ونستخرج مواصفاتها الفنية ، يمكن ان نفرد كل سؤال على بطاقة مستقلة تدون فيها جميع المواصفات الفنية المنشودة .

وسبق ان تعرضنا لبطاقة الاسئلة وبينا نموذجا منها . على أننا قد نود ان نضيف اليها معلومات جديدة تتناول المواصفات الفنية للسؤال ، فنعيد تصميمها بحيث تتسع للمعلومات التالية :

— عنوان الامتحان

— مستوى الصف

- السنة التي تمّ فيها استخراج المواصفات
- الهدف العام للسؤال
- الغرض الخاص
- نص السؤال
- المواصفات الفنية ، وتشمل :
  - معامل الصدق
  - معامل الأمانة
  - النسبة المئوية للصعوبة
  - معامل الحساسية (او القدرة الفارقة)
  - تقسيم العينة الاختبارية الى فرق تمثل مستويات مختلفة وتوزيع الاستجابات في كل فرقة على الاجوبة البديلة

ومن الممكن هكذا ان تكون البطاقة على الشكل التالي :

بطاقة رقم : ——————

العلوم الطبيعية — فرع الفيزياء — الثانوي الثالث ١٥ / ١١ / ١٩٦٨

الهدف العام : الاطلاع على الادوات المخبرية في الكهرباء الساكنة

الغرض الخاص: تسمية الجهاز الذي يستعمل للكشف عن الشحنة الكهربائية

السؤال	الفرق السداسية في العينية (١٢٠)	عدد الاستجابات للاجوبة البديلة ١	(٢)	٣	٤	النسبة المئوية للنجاح في الفرق الثلاثية
ما اسم الجهاز الذي يستخدم للكشف عن الشحنة الكهربائية الساكنة في جسم مدلوك ؟	السدس الاول او الاعلى	١	١٩	٠	٠	٩٠٪
	الثاني	٢	١٧	١	٠	
	الثالث	٢	١٤	٢	٢	
١ — الفولتمتر * (٣ — ١٥)	الرابع	١٠	٦	٢	٢	
(٢) — ** كشاف البيلسان (٣٦ — ٤)	الخامس	١٢	٣	٥	٠	١٠٪
٣ — الشاحن الكهربائي (١ — ١٥)	الاخير او الادنى	٣	١	١٠	٦	
٤ — البارومتر (٠ — ٦)	المجموع	٣٠	٦٠	٢٠	١٠	

معامل الصعوبة : $\frac{٦٠}{١٢٠}$ × ١٠٠ = ٥٠٪

معامل الحساسية : ٩٠٪ — ١٠٪ = ٨٠٪

او = ٠٫٨٠

معامل الصدق التنبؤي : ——————

معامل الأمانة : ——————

* الارقام التي ترافق الاجوبة البديلة تدل على عدد الاستجابات من فريق الثلث الأعلى ومن فريق الثلث الادنى .

** الدائرة حول الرقم (٢) تدل على انه هو الجواب المقبول .

الفصل السادس عشر

مصرف الامتحانات

لجميع انظمة التعليم المعروفة اليوم دورات للامتحانات المدرسية السنوية ولامتحانات التخرج ، كما ان لبعضها دورات لامتحانات القبول أو توزيع المنح او غير ذلك من الأغراض . وتكلف بمسؤولية الاعداد لهذه الامتحانات لجان ادارية دائمة . وطريقتها في الغالب ان تدعو بحسب الحاجة الفنيين المختصين وتكلفهم بوضع الاسئلة وتنظيم وحدات الامتحان . ولكن هل تستطيع اللجان الفاحصة في الوقت القليل الذي يعطى لها ان تضع اسئلة بحسب المواصفات الفنية المطلوبة في الامتحان الجيد ؟

لم يأت الجواب عن هذا التساؤل بالسرعة المنشودة . ولا نقول ان الجواب النهائي قد بات في المتناول. انما تمت في السنين الخمسين الاخيرة محاولات رصينة لايجاد حلول مؤاتية لهذه المشكلة . ومن هذه الحلول طريقة الروائز المقننة التي شاعت اولا في الولايات المتحدة ، واخذت تنتشر في بلدان كثيرة من العالم المتقدم . والرائز المقنن ، ويسميه بعضهم المعيّر ، هو مجموعة من الاسئلة التي يرجى ان تكون وافية بالموضوع المعني ، تجمع معا لتعطي جهاز قياس ذا مواصفات فنية محددة . ومن أهم هذه المواصفات ان له مرازات ثابتة ، مستخرجة بطرق علمية احصائية ، تسمح بقياس اي انتاج جديد وتقييمه بشكل متسق ومأمون . وما المرازات سوى اوزان او درجات تؤلف في مجموعها سلمّا متسقة ، لها نقطة بداية محددة، ووحدات قياس متساوية . ومن شروط الرائز المقنن ان يستخدم بحسب تعليمات دقيقة تصف طريقة استعماله ، وبالتالي فأي انحراف عنها يفسد صلاحيتها .

من حسنات الروائز المقننة انها تعطي نتائج يرجى ان تكون صادقة ومأمونة ، وقابـلة للمقـارنة . ومع ذلك فهي لا تفي بحاجـات القياس والتقييم ، كما في نظام تعليم مركزي . وذلك ان الرائز المقنن ، فور تطبيقه على مثل العدد الضخم من الطلاب الذين يتقدمون إلى الامتحانات الرسمية وإن في بلاد صغيرة ، يصبح ملكا عاما وتوصم سريّته ، فتفسد مرازاته ولا يسوغ استعماله فيما بعد لاغراض رسمية . وبالتالي نجد ان الروائز المقننة تكون في حوزة مؤسسات متفرغة تتحمل مسؤولية اعدادها وتوزيعها على المؤسسات والافراد المؤهلين ، لكن بحذر ورقابة . ونجد ايضاً ان الروائز النفسية المقننة لا تبـاع الا للافراد المرخّص لهم، كأن يكونوا اساتذة في جامعات، او مرشدين فنيين يعملون في عيادة او مختصين في السيكولوجيا من معهد معترف به . وهناك روائز تحصيل مقننة تطبع وتغلّف باشراف لجنة فنية ، وترقم ، وتبقى مكتومة . ويوم الامتحان توزع على المرشحين بحسب الارقام ، ويسمح لهم وحدهم بفتحها والاطلاع عليها للأجابة عن اسئلتها . وفورا بعد ذلك تجمع من جديد ، وتوضع في غلافات ، وتختم وتعاد إلى المؤسسة المسؤولة عنها . لكن كل هذه الاحتياطات غير كافية بالنسبة إلى الامتحانات المدرسية . حتى وان كانت تكفي ، فالعيب كامن في الفكرة نفسها للروائز المقننة ؛ وذلك ان الرائز المقنن ثابت غير مرن ، فلا يصلح للاغراض المدرسية المتغيرة المتطورة .

لهذه الاسباب جميعا ، اخذ الرأي يتجه في السنوات الاخيرة ، ولا سيما في البلدان التي تتبنى نظام الامتحانات المركزية، نحو فكرة مصرف الامتحانات. والفكرة هذه بسيطة ، ويبدو انها سليمة ، وعملية . فهي تفترض أولا ان يكون اعداد الاسئلة عملا مستمرا، هادفا، وخاضعا لمركز فني دائم . وذلك يسمح بالتغلب على ضيق الوقت الذي نشكو منه الآن في اعداد الامتحانات . فبدلا من دعوة اللجان الفاحصة للاجتماع قبل شهر او شهرين من موعد

الامتحان والضغط عليها لاعداد الاسئلة في حينها ، يكون متاحا لفنيي المركز الدائم ان يصرفوا الوقت الكافي لاعداد امتحانات تفي بالمواصفات المطلوبة .

ومن جهة ثانية ، طالما كان ضروريا ان تفي الامتحانات بمواصفات فنية معينة ، وكانت الامتحانات المقننة غير صالحة كي يعاد استعمالها من سنة إلى سنة للاغراض الرسمية ، بات من الضروري ان يكون المجال متاحا لاعداد امتحانات مقننة عند الطلب . وهذا ممكن اذا اعتمدنا فكرة تقنين الاسئلة المفردة مسبقا،وحفظها في مصرف سري لوقت الحاجة . المصرف اذن هو مخزن للاسئلة المفردة المقننة ، يمول باستمرار باسئلة جديدة ؛ وبذلك تتوفر فيه ثروة غنية ومرنة من الاسئلة المتنوعة المدروسة ، نغرف منها عند الحاجة ، بحسب مخطط مدروس، اي عدد من الاسئلة نجمعها معا ونؤلف منها مجموعة من وحدات الامتحان المطلوبة .

ولعلّ هذه الطريقة تجدي في تسهيل عمليات الامتحان في هذا العصر الذي يزحمه ضغط الطلاب . ولكن الاعداد لانجاحها يتطلب بعض التضحية والصبر ، اذ يجب انشاء مكتب او مركز للامتحانات يشتمل،بحسب المباحث الدراسية على عدد من اللجان التي يجب ان تدرب على مثل هذا العمل وتّهيأ للاضطلاع بمسؤولياته . كما ان المصرف يحتاج إلى سنتين او ثلاث على الأقل حتى يتجمع فيه رأسمال عملي من الاسئلة .

تقنين الأسئلة وتمويل المصرف

قبل ان ترشح الاسئلة للمصرف ، يجب ان تخضع لدراسة علمية احصائية تبين مواصفاتها الفنية الراهنة ، لكي نقارنها من بعد بالمواصفات المنشودة في السؤال الجيد . فما هو نوع الدراسة المطلوبة وما هي خطواتها ؟

الدراسة المطلوبة تهدف إلى استبيان المواصفات الفنية للاسئلة كوسائل للقياس . وهذه دراسة عملية لا تتم الا بوضع الاسئلة على محك الواقع . ولكن ما هو الواقع المنشود ؟ طبعا ، لا يمكن ان تجرب الاسئلة على الفريق نفسه الذي ننوي قياسه وتقييمه . ولذلك ينبغي البحث عن فريق مماثل للفريق الأول لكي نجرب عليه في ظروف مشابهة للظروف التي سيطبق فيها الامتحان رسميا .

في بعض الانظمة ، كما في بلاد السويد مثلا ، تجري محاولة لتقنين الاسئلة في السنة نفسها التي يتم فيها الامتحان . وذلك انه قبل التصحيح ، تختار اللجنة الفاحصة عددا من المسابقات وتكلف من يصححها ؛ وفي ضوء هذا التصحيح الاولي ، تدرس النتائج وتعين الاوزان التي يجب ان تكون لكل سؤال ، كما يُعين التقدير النوعي (جيد جدا ، جيد ، وسط . . .) الذي يحق للمجموع العام الذي يناله كل طالب .

ولكن لا يخفى ان هذه المحاولة ، وان كانت خطوة حميده نحو التقنين العملي لا تفي بالغرض . وسيئتها الكبرى انه يتعذر تعديل الاسئلة واعادة طرحها من جديـــد اذا ظهرت عيوب بارزة في التقنين . وليس مستبعدا حدوث ذلك .

في بلدان أخرى ، ولا سيما من النوع اللامركزي ، يتم التقنين ايضا في السنة نفسها ، انما عن طريق عينة يختارونها من مدارس مماثلة للمدارس التي سيعقد فيها الامتحان الرسمي . ولكن هنا ايضا قد يتعذر تعديل الاسئلة واعادة التجربة اذا دعت الحاجة ؛ فالوقت قد يضيق عن ذلك خلال السنة الواحدة . وكذلك في البلدان التي تتبع النظام اللامركزي يصعب ان نجد مدارس كثيرة تكون فيها المناهج والمستويات متماثلة . وفضلا عن ذلك ، فان البلدان التي تتبع نظاما مركزيا في التعليم مضطرة إلى ان يتقدم طلابها للامتحانات الرسمية

في وقت واحد ، او على الأقل في السنة نفسها ، ولهذا لن يكون ممكنا استخدام بعض المدارس كميدان تجريبي للتقنين .

في ضوء هذا كله ، نجد ان فكرة المصرف الدائم للاسئلة هي خير بديل . فهي من جهة تسمح باعداد امتحانات مقننة بحسب ادق المواصفات العلمية غب الطلب ، ومن جهة أخرى تتيح العمل بتؤدة وروية ، بعيدا عن الزحمة والضغط .

من ميزات المصرف ، أن العينة التجريبية التي تستخدم لتقنين الاسئلة هي طلاب الصفوف المنتهية بالذات . فهؤلاء ، اكثر من أي فريق تجريبي آخر ، يجمعون المواصفات التي للفريق الذي سيجرى عليه الامتحان رسميا . وكذلك فمعظمهم يتخرج ، ان لم يكن في السنة نفسها ففي السنة التالية ، ولن تكون خشية من ان يعرضوا بسرّية الاسئلة . وهكذا يحسن ان يكون الفاصل بين زمن التقنين وزمن التطبيق الرسمي مدة سنتين على الأقل ، لا ان يزيد على ثلاث سنوات ، وربما يكون اربع سنوات في بعض المباحث الثابتة . وفي الحالات التي يطول فيها الفاصل بين التقنين والتطبيق ، ينبغي ان تعاد دراسة الاسئلة لأن المستوى العلمي يكون قد تغير ، والعلوم نفسها تكون قد تقدمت او تطورت .

مراحل التقنين

يجيء التقنين كخاتمة لسلسلة من التجارب التمهيدية التي تمتد على فترة طويلة خلال السنة المدرسية ، او احيانا من سنة إلى سنة . والنسخة التي يجب ان تجرب لتستخرج منها المواصفات الفنية للاسئلة يجب ان تكون في تركيبها وعدد اسئلتها ونوع هذه الاسئلة موازية للامتحان الرسمي .

ولكن يجب ان تسبق هذه المرحلة تجارب كثيرة بغية اعداد اسئلة مفردة كثيرة وتحسين صياغتها واعادة النظر فيها في ضوء التجارب الأولى . وما

يفرض هذا التدرج هو ضرورة اعادة النظر في الاسئلة قبل مرحلة التقنين ، وكذلك طبيعة التعليم نفسه الذي يتدرج ببطء خلال السنة . وذلك انه لا يمكن في الشهور الاولى من السنة مثلا اجراء تجارب أولية على الاقسام الاخيرة من المنهاج . ومن اجل ذلك ، تتم التجارب الاولية على دفعات . اذا كانت السنة المدرسية مقسومة إلى فصول من شهرين او ثلاثة ، من المفيد ان نستثمر هذا التقسيم ونجري تجربة تمهيدية على اجزاء المنهاج التي يتناولها الفصل الدراسي المعني . ونأخذ عن التجارب التمهيدية خلال السنة الاسئلة التي تفي بالشروط المطلوبة ، ونختار منها ما يناسب المخطط الموضوع لتجربة التقنين .

موازنة الاسئلة في التجارب التمهيدية

تتناول التجارب التمهيدية عادة جزءا صغيرا من المنهاج الذي تتناوله تجربة التقنين . ولذلك يتسع المجال فيها للمزيد من الاسئلة حول ذلك الجزء . وبوجه العموم ، يجب ان نتوقع أنَّ نِصْفَ الاسئلة او اكثر قد يحتاج إلى إعادة نظر واخضاع لتجارب تمهيدية جديدة في السنوات المقبلة . ولذلك يوصى بأن تشمل التجربة التمهيدية ثلاثة او اربعة اضعاف الحصة المخصصة في مخطط الامتحان النهائي لذلك الجزء من المنهاج . وطبعا يجب ان يوزع هذا العدد من الاسئلة على محتويات التجربة ومراميها السلوكية بنفس النسب المعمول بها في المخطط النهائي .

التجارب التمهيدية ، عددها واغراضها

ان المواصفات الفنية للاسئلة المفردة ، كما هي مبينة في بطاقة الاسئلة ، لا تثبت الا بمقدار ما يثبت غيرها من الشروط . من هذه الشروط ان تكون صياغة الاسئلة واضحة ، سائغة ، وفي متناول الطلاب . ولذلك الخطوة الاولى في التجارب هي **تجربة استطلاعية** غرضها محدود جدا ،وهو : هل يفهم الطلاب التعليمات المعطاة على وجهها الصحيح ، وهل يجدون اي التباس في

صياغة الاسئلة . القصد من التجربة الاستطلاعية اذن هو الاطمئنان على ان تعليمات التجربة واسئلتها لا تثير اي مشكلة في فهم التجربة . ولا بد من ان يعاد النظر في اللغة والصياغة في ضوء النتائج .

ومن الشروط التي يجب ان تستوفى قبل مرحلة التقنين هو ان الاجوبة البديلة في الاسئلة المذيلة بملحق اجوبة يجب ان تكون ذات وظيفة . فان كانت بدائل التمويه مثلا غير فعالة تصبح صعوبة الجواب الصحيح او سهولته مثارا للشك . لذلك يجب ان نتحقق من البدائل ، الصحيح منها والمغالط ، وان ندرس مستوى الجاذبية فيها وقدرتها على التفريق بين المتفوقين وغير المتفوقين . وبالتالي ، فان الخطوة الثانية هي تجربة تمهيدية اولى غرضها محدد ايضا ، وهو :

١ — ماهو مستوى صعوبة البديل الصحيح ؟

٢ — ما هي جاذبية بدائل التمويه ؟

٣ — ما هي القدرة الفارقة في جميع البدائل ؟

ومن اول نظرة نلمس ان تحليل الاسئلة في هذه المرحلة لا يختلف عنه بشيء في مرحلة التقنين . وقد نتساءل : لماذا التكرار ؟ والجواب هو ان هذه المرحلة ضرورية جدا ، لأنه في ضوئها يعاد النظر جديا في كل سؤال على حدة ، وفي الاجوبة البديلة . الجيد من الاسئلة يحفظ ويرشح لمرحلة التقنين في تجربة آخر السنة ، والمعيوب منها يخضع لصياغة جديدة كي يدخل في تجربة تمهيدية جديدة ، اما في نفس السنة اذا اتيح المجال ، او في نفس الوقت من السنة التالية ، وهذا ما يحدث على الارجح .

كيف تعاد الصياغة ؟ اولا ، اذا كان مستوى الصعوبة للسؤال منخفضا ، اي اذا كانت نسبة الاستجابات الصحيحة عالية ، يستبعد السؤال او يحفظ

في الملفات ليستعمل ربما في التمارين المدرسية او البيتية . وقد يودّ الفاحص ان لا يهمل الموضوع الذي يتناوله مثل ذلك السؤال ، فينبغي له عندئذ ان يتحرى سبب السهولة ، ولعلّه يجد ان السؤال يتناول في الواقع نقطة لا تستدعي اكثر من الحفظ والتذكر ، او انها تدور حول احدى المهارات البسيطة . فلكي يرتفع مستوى السؤال وتزيد صعوبته ، ينبغي للفاحص ان يبحث عن وجوه أخرى من الموضوع نفسه ، ولا سيما تلك التي تتطلب عملا عقليا غير الحفظ والتذكر ، او غير الحذق في المهارات الاولية البسيطة . ليس من الصعب اذن ان تزداد صعوبة السؤال دون ان يتغير محتواه العـــام . الصعوبة والسهولة مرتبطان إلى حد كبير بمطلب السؤال ، بالمرمى السلوكي . طبعا ، واذا كان السؤال شديد الصعوبة ، يعاد النظر فيه بغية تسهيله وجعله اقرب إلى متناول متوسط الطلاب .

ثانيا ، وقد يكون السؤال احيانا متوسط الصعوبة ، لكن دون ان يفرق بين الاكفياء وغير الاكفياء ، او حتى انه احيانا يحابي الطلاب غير الاكفياء اذ تسهل الاجابة عنه على الغالبية منهم دون الطلاب الاكفياء انفسهم . فلا مخرج عند ذلك سوى ان ينصب البحث على الاسباب الموجبة ، لكي تعاد الصياغة بشكل يضمن للسؤال حساسية للتفريق بين نوعيات الطلاب تفريقا متناسبا مع مستويات الجدارة لديهم . ولعلّ السبب يكمن احيانا في لغة الصياغة ،او في نوع المحتوى ، او في نواحي فنية تسهل الاحاطة بها بعد الدرس والتدقيق . ولكن قد ينتج مثل هذا الخلل في نتائج الامتحان بسبب الغش والخداع في الاجابة . ويجب التنبه لذلك ، لأن اعادة الصياغة في مثل هذه الحالات لن تصحح الخطأ .

ثالثا ، يجب ان تخضع بدائل التمويه للتحليل نفسه الذي يخضع له البديل الصحيح . ولعل هذا التحليل ليس ضروريا مئة بالمئة ، اذا تأكد لنا ان البديل الصحيح يفي بشرطي الصعوبة والحساسية . ولكن في كثير من الاحيان تكون

العينة التي جرب عليها الامتحان صغيرة ومقتضبة ، فلا نعود نطمئن على خصائص البديل الصحيح اذا جرب الامتحاج على عينة كبرى . ولذلك من الأضمن لسلامة الريازة ان نتحقق من خصائص بدائل التمويه ، فنرى اذا كانت تجذب عددا من الطلاب ، واذا كان الذين تجذبهم هم في الغالب من الطلا ب الاكفياء او غير الاكفياء .

ومن فوائد هذا التحليل في اعقاب التجربة التمهيدية الاولى انه يلقي المزيد من الضوء على خصائص البديل الصحيح نفسه . في الاسئلة التي لا تفي بالشروط الفنية المطلوبة من حيث الصعوبة والحساسية، كثيرا ما تكمن العلّة في الاجوبة البديلة . في الاسئلة التي تتصف بالصعوبة ، قد يكون احد البدائل مطروحا على شبه البديل الصحيح حتى ليكاد يلتبس به ، فينخدع به الطلاب الاكفياء وينزلقون إلى اختياره . وفي الاسئلة التي تتصف بكثرة السهولة ، نجد احيانا ان العلة ايضا تكمن في البدائل ، وذلك انها تصاغ بشكل اصطناعي يفقدها كل معنى ، فلا يقدم الا القلة على اختيارها . اي ان الجواب الصحيح ينفضح امره بسبب ذلك ، ويخسر من خصائصه للريازة .

من المفيد في جميع الاحوال اذن ان يتم درس بدائل التمويه كلها ، سواء في الاسئلة الناجحة او غير الناجحة . من شأن ذلك أن يضفي المزيد من الثقة بالسؤال الناجح ويساعد على تحسينه ، وان يوحي بمخرج لتصحيح السؤال غير الناجح وانقاذه من الاستبعاد .

ماذا يحدث في تجربة التقنين ؟ الغرض من هذه التجربة هو الكشف عن فعالية الاسئلة في الريازة ، وتحديد هذه الفعالية حسابياً او كمياً ، بحيث يمكن بعد ذلك ان نجمع الاحسن منها لتكوين امتحان بمرازات محددة ، وملائمة للمواصفات المعترف بها للامتحان الجيد . الغرض القريب من التجربة اذن

هو دراسة الاسئلة المفردة لايجاد فعاليتها في الريازة. ولكن في اي شروط يجب ان يتم درس هذه الفعالية وتعيين مقدارها حسابيا ؟

يجب ان تراز الاسئلة وتعير في اوضاع تشبه اكثر ما يمكن الاوضاع التي ستستعمل فيها رسميا . من الجلي اذن انه لا يمكن تعييرها منفردة ، انما من ضمن وحدة امتحان كاملة كما في الوضع الطبيعي . في التجارب التمهيدية ، قد يتراوح عدد الاسئلة بحسب سرعة العمل او بحسب الحاجات الطارئة؛ ولكن في تجربة التقنين، يجب ان نحاذي الوضع الطبيعي للامتحان ، فنسعى الى اعداد وحدة امتحان كاملة ، كما ننوى ان تكون عليه في بنيتها وعدد اسئلتها في الامتحان االرسمي . وللسبب نفسه ، يصعب ان يجرى التقنين في موعد غير الذي يعقد فيه الامتحان رسميا ، اي اجمالا في نهاية كل فصل من فصول السنة . واذا تعذر اجراء التجربة بكاملها على الفريق نفسه ، فلا بد من تجزئتها وتوزيعها على عدد من الفرق المتكافئة .

كيف نحدد عدد الاسئلة ؟ ينطوي الجواب على شقين : اولا عدد الساعات التي ستخصص للامتحان الكامل ، وثانيا ، عدد الاسئلة . ولا يخفى ما بين الاثنين من ترابط . اما عدد الساعات فانه امر اداري إلى حد ، ويتوقف على الأهمية النسبية التي ينبغي ان تخصص لذلك الامتحان . وعدد الاسئلة يتعين في ضوء متطلبات الصدق والأمانة في الامتحان ، وفي ضوء ما يمكن ان ينجزه الطلبة في الوقت المحدد . وهذا الجانب يدرس عمليا عن طريق التجربة . وعادة يقدر ما ينجزه الطلبة في الصفوف الثانوية بمعدل خمسين سؤالا موضوعيا في الساعة الواحدة ، مع العلم ان ذلك يختلف من مبحث إلى آخر ، ومن فريق من الطلاب إلى آخر .

بعد اجراء التجربة ، تصحح الاجوبة ويصار إلى استخراج المواصفات الفنية لكل سؤال . والجيد من هذه الاسئلة ، او اجودها ، يطبع في البطاقات

المخصصة مع كشف المواصفات الفنية الحاصلة ، ويحفظ في مصرف الاسئلة حتى وقت الحاجة .

اختيار العينات

المبدأ الرئيسي الذي يرتكز عليه اختيار عينة من الأفراد لاجراء التجارب عليها هو ان تختصر العينة صفات الجمهور العام او الصنف العام لهؤلاء الافراد، وبالتالي أن تمثله خير تمثيل. على انه ليس من الضروري ان تكون العينات المستخدمة في مراحل التقنين المختلفة كلها ممثلة للجمهور العام بنفس الدرجة . ففي التجارب الاستطلاعية يكفي ان تجرب الاسئلة على عدد ضئيل من الطلاب العاديين ، وذلك للاستئناس بموقفهم من التعليمات التي ترافق الاسئلة ومن اللغة التي صيغت فيها . اذا كانت التعليمات واضحة ولغة الاسئلة مفهومة ، ينتقل الفاحص إلى مرحلة تالية ، والا فانه يعيد النظر فيها ويجربها من جديد على مجموعة صغيرة ثانية من الطلاب . اما العدد فيكفي ان يبلغ العشرين، او حتى اقلّ من ذلك، اذا اجريت التجربة افراديا واتبعت اسلوب الاستجواب بغية استطلاع رأي الطالب وموقفه .

ولا شك في ان التجربة التمهيدية تتطلب المزيد من الحرص في اختيار العينة ، والمبدأ الموجه هنا هو ان تكون جميع مستويات الجدارة ممثلة ، بحسب النسب التي يتوقع ان تكون حاصلة في الجمهور العام . ولكن بما ان هذه التجربة هي ايضا تمهيدية فحسب ، وغرضها فحص خصائص الاسئلة وبدائل الاجوبة الملحقة بها ، ليس من الضروري ان تضم العينة الآلاف من الطلاب ، اذ يكفي ان تتراوح بين (٢٠٠) و (٣٠٠) طالب . انما إذا كان فريقا الطرف الأعلى والادنى مبنيين على نسبة ٢٧ بالمئة ، فيستحسن ان يكون عدد الافراد في العينة قابلا للقسمة ب ٢٧ دون كسر ، وان يكون حاصل القسمة عددا يسهل التعامل معه حسابيا . وكذلك الأمر اذا اخذنا الثلث الأعلى والثلث الأدنى

لعزل فريقي الطرف . وبوجود الآلات الحاسبة لم تعد هذه القيود امرا ذا بال .

اما تجربة التقنين فمن المهم جدا ان لا توصم بالتقصير عن محاكاة الوضع الطبيعي للامتحان ، ولذلك يجب ان تكون العينة فيها المختصر الحقيقي لجميع السمات المتمثلة في جمهور الطلاب الذي يجري الامتحان عليه عادة . فتخضع في تركيبها للمبدأين :

١ ً– ان يكون عددها كبيرا بحيث يقطع المجال على ترجرج النتائج ، الذي قد يحصل بسبب عامل المصادفة في اختيار العينة . ومن الطبيعي ان يكون هذا العامل اكثر اثرا في العينات الصغيرة ، ولذا كثيرا ما نرى النتائج في العينات الصغيرة تختلف من عينة إلى عينة . ما هو العدد المناسب ، يصعب ان نقول ، فهو يختلف تبعا لدرجة الدقة التي نتوخاها ، وبحسب طبيعة الموضوع . فلا يكفي مثلا ان نأخذ ٥٪ من الجمهور العام دون النظر في مواصفات هذا الجمهور واتخاذ موقف من الدقة التي نبغيها . انما يمكن ان تؤخذ نتائج التجربة التمهيدية كأساس لاستخراج الانحراف المعياري للعينة المدروسة ، وبالتالي الخطأ المعياري للمعدل الوسطي ، بحسب المعادلة :

$$\boxed{\text{SE mean} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$$

ومن ثمّ نعين درجة الدقة المطلوبة في اختيار العينات ، فاذا اردنا مثلا ان لا تختلف النتائج من عينة إلى عينة بأكثر من ± ١ ، وذلك بمستوى ثقة يعادل ٩٥٪ يمكن ان نطبق القاعدة التالية :

$$Z \times \text{SE mean} = 1$$

او بالارقام الملائمة :

$$1.96 \times \frac{\sigma}{\sqrt{n}} = 1$$

فنستخرج ايضا عدد العينة المطلوب بحسب المعادلة :

$$\sqrt{n} = (1.96) \times (\sigma)$$

واذا كانت (σ) في العينة التجريبية تساوي : (٢٠) فتكون قيمة $\sqrt{n}$ مساوية لـ :

$$\sqrt{n} = (1.96) \times (20) = 39.$$

وعدد العينة المطلوب لمثل الدرجة من الدقة المطلوبة يكون :

$$n = 1521$$

اما اذا كانت قيمة (σ) لا تزيد عن : (١٦) ، فان عدد العينة المناسب لنفس الدرجة من الدقة يبلغ الألف ، مع قليل من الزيادة او النقصان . واذا اردنا تحقيق المزيد من الثقة في تحقيق نفس الدرجة من الدقة ، نطبق المعادلة :

$$\boxed{\sqrt{n} = (2.58) \times (\sigma)}$$

(ملاحظة : ان الرقمين (١,٩٦) و (٢,٥٨) يمثلان قيمة (Z) او الدرجة المعيارية بمستوى ٥٪ و ١٪ من الثقة)

واذا كانت قيمة الانحراف المعياري = ٢٠ ، نجد أن عدد العينة المطلوبة يساوي :

$$n = [2.58 \times 20]^2 = 2662$$

وفي ضوء ذلك كله ، يمكن ان نوصي بان يتراوح حجم عينات التقنين بين : (١٠٠٠) و (٢٥٠٠) . وبذلك يبيت ممكنا في بلد يبلغ مرشحو

الامتحانات فيه عشرة آلاف مثلا ان نجرى عدة تجارب تقنين في الوقت نفسه على مجموعات مختلفة من الاسئلة في الموضوع الواحد . اي انه لكل عينة يتراوح عددها بين الف والفي طالب تعطى وحدة امتحان مختلفة . وبهذه الطريقة يمكن في سنوات قليلة تموين مصرف الامتحانات بعدد ضخم من الاسئلة المقننة .

٢ً - ان تكون متنوعة في تركيبها بحيث تعكس النوعيات المختلفة المتمثلة في الجمهور العام لطلاب الصف الواحد . مثل هذه العينة تسمى عينة طبقية ، لأنها تشمل جميع الطبقات والفئات المتمثلة في الجمهور العام ، وذلك بنفس النسبة . فما هي الطبقات او الجماعات الصغرى التي يتكون منها الجمهور العام للطلبة في بلد عربي ؟ اولا ، هناك في اكثر البلدان العربية ، او حتى فيها كلها ، مدارس حكومية رسمية ومدارس اهلية خاصة ؛ ثانيا ، مدارس تؤمها الطبقات الثرية ومدارس تؤمها الطبقات المتوسطة او الفقيرة ؛ ثالثا ، مدارس للمدينة ومدارس للقرى والارياف ، وما إلى هناك من فروع . فهذه المدارس على انواعها يجب ان تكون ممثلة في عينات التقنين بنفس النسبة التي لها في البلد ككل . ولذلك يجب ان تسبق مرحلة اختيار العينات دراسة احصائية دقيقة تبين عدد المدارس من كل فئة وعدد الطلاب فيها في الصف المعني .

توقيت التجارب

يختلف الموقف من توقيت التجارب بحسب نوعها والغرض منها . التجارب الاستطلاعية يمكن ان تجري في اي وقت ، طالما كان الفاحص جاهزا والطلاب مستعدين . اما التجارب التمهيدية فيجب ان ترافق حركة التعليم في الصف . ولذا من الضروري ان يقوم اتصال دائم بين مكتب الامتحانات والمدارس بحيث يتسنى للفاحصين ان يتتبعوا سير الصف ويكونوا مسبقا على دراية بالخطة الزمنية التي يعزم المعلمون ان يطبقوها . فبذلك يمكن ان تتم التجارب

التمهيدية في الجو التربوي الملائم ، اذ يجيء توقيت التجربة منطبقا مع الاستعداد الدراسي للطلاب .

يبقى تجربة التقنين ، فما هو الزمن الأنسب لها ؟ تطرقنا إلى هذه الناحية عرضا فيما سبق ، وذكرنا ان استخراج مرازات الاسئلة يجبّ ان يتم في اوضاع شبيهة بتلك التي يجري فيها الامتحان الرسمي عادة . فمن جهة الزمن ، ينبغي اذن ان تجري التجربة في الوقت نفسه الذي يجري فيه الامتحان . ويكون ذلك بان نلحق بالامتحان الرسمي امتحانا تجريبيا مخصصا للتقنين ، فلا تحسب علاماته في استخراج كشوف العلامات . وعلى هذا الاساس يمكن ان نعتبر نهاية كل فصل من فصول الدراسة موعدا ملائما لاجراء عملية التقنين .

ولعل بعضهم يعترض على ضم الاسئلة التجريبية إلى الامتحان الرسمي دون ان تحسب في استخراج العلامات النهائية ، فهؤلاء يمكن ان يحلوا المشكلة بأن يقوموا بتجربة تسبق الجلسة الرسمية باسابيع قليلة ، بشرط ان تعطى العناية نفسها التي تعطى للامتحان الرسمي . ومن فوائد هذه التجربة انها تكون بمثابة تمرين او امتحان تمهيدي يعد الطريق عقليا ونفسيا للامتحان الرسمي . ولكن طابعها كتمرين قد يزيل عنها الجو النفسي الذي يصاحب الامتحان الرسمي عادة ، وذلك يلحق شيئا من الاذى بعملية التقنين . فهل من الممكن ان نتغلب على هذه النقيصة ؟ لعله ممكن ، وذلك باعطاء شيء من الوزن الرسمي للتجربة وافضاء صفة « الامتحان التمهيدي » عليها ، فيوعد الراسبون في الامتحان الرسمي او المقصرون في موضوع او آخر مثلا بان ينظر في نتائجهم في التجربة قبل الحكم في رسوبهم او تقصيرهم ، وان تجمع معا علامتا الامتحان التمهيدي ، اي التجربة ، والامتحان الرسمي . وفضلا عن ذلك ، يمكن ان تعتمد علامات الامتحان التمهيدي ، معززة طبعا بعلامات الامتحان الرسمي ، في اصطفاء النخبة الطامحة بالمنح والتعليم العالي . بهذه الطريقة ،

يبقى الامتحان الرسمي محافظا على استقلاله في الحكم بانهاء دراسة الطلاب وتخريجهم ، وفي الوقت نفسه تكتسب التجارب المعدة لتقنين الاسئلة الجديدة شيئا من الجديّة والحرمة ، وذلك بما يعطى لها من وزن في استلحاق المقصرين واصطفاء النخبة . طبعا ، تبقى جميع هذه الاقتراحات من باب الرأي ، ولذا ينبغي ان تجرب بروح علمية مع الانفتاح الكافي لتعديلها وتحسينها ، او استبعادها واعتماد غيرها ، في ضوء الخبرة العملية وما يعترضها من اخطاء .

كم تدوم الاسئلة في المصرف ؟

في وجه العموم ، ساعة تخرج الاسئلة من المصرف وتستخدم في امتحان علني عام تفقد حقها في العودة ، لأنها تخسر كثيرا من خصائصها الفنية . انما من الفوائد ان مثل تلك الاسئلة تبقى في التداول بين المعلمين والطلاب ، فيألفها هولاء وينسجون على غرارها ، وبذلك ينفعل نظام التعليم بها ويكيف نفسه تدريجيا بمقتضاها .

اما الاسئلة التي لا تستخدم فتبقى في المصرف جاهزة لوقت الحاجة . واذا طال الأمد ولم تستخدم ، يحتمل ان تفقد صدق الدلالة وان لا تمثل بعد محتوى المناهج المستجدة . ولا مهرب عندئذ من استبعادها عن المصرف ، او اعادتها إلى لجان الصياغة والمتابعة، لكي يعيدوا النظر فيها ويصلحوا من شأنها في ضوء التطورات التي تلحق بالمناهج . والاسئلة المستبعدة لا ترمى او تهمل ، انما يمكن ان تستعمل للتمرين والتدريب .

وبشكل عام ، إن حياة السؤال في المصرف لا تقل عن سنتين عادة ولا تزيد عن اربع . ولا تنطبق هذه القاعدة على جميع المباحث وجميع الاسئلة . ولكن من الافضل دائما ان يعاد تقنين اكثر الاسئلة التي يمر عليها ما ينيف على اربع او خمس سنوات .

من يضطلع بادارة المصرف ؟

مهما آختلف نظام التعليم من بلد إلى بلد ، فان مصرف الامتحانات لا يدير نفسه تلقائيا ، ولا ينضبط ويعمل بدقة دون رعاية دائمة . في كثير من البلدان ، نشأت هيئات او مجالس وظيفتها ادارة شؤون الامتحانات ، الفنية منها والادارية . وفي بلدان أخرى ، يقتصر عمل هذه الهيئات على الاضطلاع بالمسؤوليات الادارية ، اما اسئلة الامتحان نفسها فتعين لها عند الحاجة لجان وقتية ، تنحل تلقائيا ، بعد ان تفرغ من وضع الاسئلة وتسليمها إلى اللجنة الادارية الدائمة . يبدو اذن ان هناك اجماعا حول ديمومة اللجان الادارية التي تنظم عملية الامتحان بكاملها وتسهر على اجرائها وتطبيقها . ولكن هل هناك ما يبرر انشاء هيئات فنية دائمة في هذا السبيل ؟

ان البلدان التي تعمل فيها لجان فنية دائمة للامتحانات ما تزال قليلة العدد . ولكن البلدان التي تنشأ فيها مجالس او مراكز اهلية او رسمية لاعداد الروائز المقننة في المباحث المختلفة فانها تكثر يوماً بعد يوم . وما هي الا خطوة بسيطة حتى يتحول عمل هذه المجالس إلى الامتحانات التربوية ، المدرسية منها والمركزية الرسمية . ان طلب العلم المتزايد سيبلغ في عقود قصيرة مستوى تعجز معه الادارات التقليدية عن القيام باعباء التعليم ، ولا سيما الامتحانات النهائية. هناك اذن حاجة إلى وسائل حديثة تجعل عملية الامتحان الرسمي سهلة، بسيطة وسريعة ، وذلك دون ان يفقد الامتحان شيئا من خصائصه التربوية . وعدا ذلك، إن اعداد الامتحانات اعدادا جيدا مسألة فنية ذات قواعد واصول ليس من السهل ان يتقنها المربي إذا كانت له مشاغل تربوية كثيرة . وأهم من هذا كله ان عملية الامتحان لا تنتهي باجراء الامتحان واستخراج كشوف العلامات وتوزيع شهادات الاستحقاق . ما يتبع الامتحان من دراسات وبحوث غالبا ما يفوق الامتحان نفسه شأنا وخطورة . وكذلك ما يسبق

الامتحان من اعداد ومتابعة كثيرا ما تزيد متطلباته على متطلبات المهمات التربوية الاخرى .

في ضوء هذا كله يمكن ان نخرج بنقطتين :

١ً ــ ان عمل الفاحص يتدرج يوما بعد يوم نحو مستوى العمل المهني المختص ، وكما شهدنا في الماضي القريب بزوغ مهنة المرشد التربوي سنشهد في المستقبل القريب ايضا نشوء مهنة الفاحص التربوي .

٢ً ــ ان اعداد الامتحانات والقيام بالدراسات العلمية حول نتائجها عملية مستمرة تعجز التدابير المرتجلة عن ايفائها حقها .

ان انشاء هيئات او مجالس فنية دائمة وظيفتها اعداد الامتحانات ومتابعة نتائجها لهو اضعف الايمان في نظام يعي دور النقد الذاتي في التقدم ، ويطمح بان يرتقي بخطى عملية مدروسة . ومثل هذه المجالس ليست من الكماليات ، وانما من المنافع العامة الحيوية .

ولكن كثيرا ما يثار السؤال حول تنظيم هذه المجالس وطريقة ارتباطها بغيرها من الاقسام الحيوية في وزارات التربية . ان هذا الجانب من الموضوع هو من اختصاص الفنيين الاداريين . وهؤلاء متى زودوا بالمعلومات الكافية عن اعمال مجالس الامتحانات ونوعية الاشخاص الذين يمكن ان يضطلعوا بتلك الاعمال ، يستطيعون بسهولة ان يقترحوا الشكل الاداري الأنسب .

انما هناك بعض المبادىء التي لا بد من ان يحسب لها حساب عند التفكير بانشاء مجلس فني للامتحانات . منها ما يلي :

١ً ــ ان يكون المجلس الفني للامتحانات مجلسا دائما .

٢ً — ان يكون مركزيا في البلدان التي تتبع النظام المركزي ، بشرط ان يكون له رديف من المجالس الفرعية بحسب وسع الرقعة الجغرافية وعدد المدارس في البلد . اما في البلدان التي تتعدد فيها الانظمة وانماط التعليم ، فينبغي ان يكون إلى جانب المجالس المحلية المختلفة مجلس مركزي عام وظيفته التنسيق بين المجالس المحلية ومساعدتهم على التقريب بين مستوياتها واسداء المشورة الفنية اليها عند الحاجة .

٣ً — ان تكون مهنة « الفاحص » وظيفة معترفا بها مثل وظيفة المعلم والمدير والمفتش والموجه وما هنالك من وظائف . وبناء عليه ، فكما ان هناك نظاما اداريا يتيح للمعلم مثلا ان يتدرج في الرتب ضمن وظيفة التعليم ، كذلك ينبغي ان يتاح للفاحص ان يتدرج في الرتب ضمن وظيفة القياس والتقييم فينتقل من فاحص متدرب ، إلى فاحص معاون ، إلى فاحص مشارك ومن ثم إلى فاحص اول ، وإلى ما هنالك من رتب . وهذا لا يعني انه لا يجوز « للفاحص » ان يتخلى عن التقييم وينتقل إلى ملاك آخر . ولكن مثل هذا النظام الاداري ضروري لطبقة الفاحصين الناشئة ، اذ يضبط عملهم ويفتح المجال امامهم في ميدان التقييم التربوي طوال الفترة التي يكتب لهم فيها ان يكونوا في الخدمة . ولا يمنع ذلك من تطعيم المجلس بعناصر جديدة كلما اقتضت الحاجة .

٤ً — ان تقوم بين المجلس الفني للامتحان والاقسام الفنية الأخرى صلة وثيقة بحيث يتم التعاون بينها بسهولة وفعالية وجد . ويمكن ان تقوم هذه الصلة عن طريق انشاء مركز عام للبحوث التربوية ، يضم عددا من الاقسام الفنية كقسم المناهج التربوية وقسم التوجيه وقسم الوسائل ومجلس الا متحانات وما سواها . اما مجلس الامتحانات نفسه فانه

يتكون عند ذلك من لجان فرعية تعنى كل منها بمبحث واحد . واللجنة تتكون من فاحص دائم يقوم بوظيفة رئيس او مقرر للجنة ، وعدد من الاعضاء بنسبة واحد عن المناهج ، وواحد عن دور المعلمين ، وواحد عن قسم التوجيه والتفتيش ، واثنين من المعلمين الممارسين ، ومن استاذ جامعي مختص في هذا الموضوع ، وكذلك يرجى ان يتاح لعضو مجلس الامتحانات ان يشارك في عضوية لجان الاقسام الاخرى .

٥ً — ان يكون عمل اعضاء اللجان الفرعية في الدرجة الأولى نقد الاسئلة المقترحة للتجارب ، والاسهام في اعداد مفتاح الاجوبة ؛ على ان يشاركوا ايضا في اعداد الاسئلة ، وذلك في جلسات خاصة تكرس لاعداد مشاريع اسئلة .

٦ً — ان يكون عمل استاذ الجامعة في الدرجة الأولى ابداء الرأي في سلامة السؤال واهميته من الناحية العلمية .

٧ً — ان تكون مسؤولية اجراء التجارب على الاسئلة ، وتنقيحها في ضوء النتائج، وتجربتها من جديد، وتقنينها واختيار الاحسن منها للحفظ في المصرف ، من اختصاص رئيس اللجنة ، عضو المجلس الدائم ؛ طبعا باشراف رئيس المجلس وبمشورة الاختصاصي في تحليل الامتحانات .

٨ً — ان تقتصر مسؤولية اعداد وحدة امتحان نهائية على رئيس القسم ورئيس اللجنة الفرعية للمبحث المعني واختصاصي التحليل . وذلك من شأنه ان يضمن سرية الامتحانات .

٩ — ان تنتقل مسؤولية اجراء الامتحان ، من بعد ، إلى الاقسام الادارية المختصة .

يبقى هناك بعض التدابير الخاصة التي تتأثر بوضع البلد الذي يجري فيه انشاء مجلس فني للامتحانات ، كما ان المؤهلات الفنية لاعضاء المجلس تفرض احيانا متطلبات اضافية منها وجود اخصائي في التحليل الاحصائي توكل اليه مهمة الدراسات الاحصائية لاستخراج المواصفات الفنية للاسئلة ، واستخراج العلامات ، ووضع المنحنيات البيانية الضرورية ، والقيام بغير ذلك من التحاليل التي تتطلبها طبيعة العمل .

والتجهيزات التي يجب ان تكون متوفرة لمجلس الامتحانات لا تقل اهمية عن العنصر البشري . فالآلات الحاسبة ، ولا سيما جهاز العقل الالكتروني المصغر الخاص بالامتحانات ، والمكتبة ، كلها ضرورية لحسن سير العمل . والمكتبة ، بشكل خاص ، يجب ان تحتوي على جميع الكتب المدرسية التي يمكن الحصول عليها ، المعمول بها في البلد نفسه وفي بلدان أخرى ، وعلى الخرائط والاجهزة المخبرية الاساسية ، وغير ذلك من الوسائل السمعية والبصرية المساعدة .

المراجع العربيـة

ابو لغد، ابراهيم ؛ **التقويم في برامج تنمية المجتمع ، مبادىء وخبرات**، سرس الليان ، مركز التربية الاساسية في العالم العربي ١٩٦٠.

ابو لغد ، ابراهيم ؛ ومليكه ، لويس كامل؛ **البحث الاجتماعي ، مناهجه وادواته** ، سرس الليان ، مركز التربية الاساسية ، ١٩٥٩ .

ابو لغد ، ابراهيم ومليكه ، لويس كامل ، **أثر التدريب في تغيير الاتجاهات، دراسة تجريبية** ، سرس الليان ، مركز التربية الاساسية في العالم العربي ، ١٩٥٩ .

احمد ، محمد عبد السلام ، **القياس النفسي والتربوي** ، القاهرة مكتبة النهضة المصرية ، ١٩٦٠ .

بركات ، محمد خليفة ؛ **الاختبارات والمقاييس العقلية** ، القاهرة ، مكتبة مصر .

نظم الامتحانات في مدارس التعليم العام ، الجمهورية العربية المتحدة ، وزارة التربية والتعليم، مركز الوثائق والبحوث التربوية؛ القاهرة ، دار ومطابع الشعب ، ١٩٦١ ـ ١٩٦٢ .

السيد ، فؤاد البهي ؛ **علم النفس الاحصائي وقياس العقل البشري** ، القاهرة دار الفكر العربي ، ١٩٥٨ .

عبد الدائم ، عبد الله ؛ **التربية التجريبية والبحث التربوي** ، بيروت ، دار العلم للملايين ١٩٦٨ .

عطيه ، نعيم . «**التقييم التري» في : التقويم التربوي والتخطيط في البلاد العربية** ؛ بيروت مطبوعات الجامعة الاميركية ، ١٩٦٢ .

عطيه ، نعيم ؛ **ميزان النمو العقلي للاطفال اللبنانيين** ، بيروت دائرة التربية ، الجامعة الاميركية – ١٩٦٧ (توزيع محدود) .

الغريب ، رمزيه ؛ **القياس والتقويم في المدرسة الحديثة**، القاهرة، المكتبة الانكلو المصرية ، ١٩٦٢ .

القباني ، اسماعيل ؛ **التربية عن طريق النشاط** ، القاهرة مكتبة النهضة المصرية ، ١٩٥٨ .

القوصي ، عبد العزيز ، وزملاؤه ؛ **الاحصاء في التربية وعلم النفس** ، القاهرة ، مكتبة النهضة المصرية ، ١٩٥٦ .

مليك ، لويس كامل ؛ **العلاقات الانسانية في التدريب على تنمية المجتمع** ، سرس الليان ، مركز تنمية المجتمع ، ١٩٦٤ .

المؤتمر الثقافي العربي السادس ، منشورات الجامعة العربية ، القاهرة ، ١٩٦٤ .

هنا ، عطيه محمود ؛ **التوجيه التربوي والمهني** ، القاهرة ، مكتبة النهضة المصرية ، ١٩٥٩ .

BIBLIOGRAPHY

Atiyeh, Naim N.; **School Examination Reform,** Paris : Unesco, Serial N° 1262 BMS.RD- EDM June, 1969 .

Atiyeh, Naim N.; « **Examinations, Trends and Prospects** » in the world year Book of Education, on Examinations by (ed.) Lauwreys and Scanlon, Evans Brothers, London, 1969. P. : 375-390 .

Binet, A., and Henri,V. **La psychologie individuelle** . Année Psychol., 2, 411-465, (1895).

Bloom, B.et al. **Taxonomy of Educational Objectives,** New York: Longmans Green & Co., 1956 .

Brereton, J.Llyod; **Exams, where Next ?** , Pacific Northwest Humanist Publications, 305 Windermere Place Victoria, B.C., Canada.

Caroll, John B.; « **Words, Meanings and Concepts** » in : **The Psychology of Language , Thought and Instruction,** by John P. De Cecco (ed.) Holt, Rinehart and Winston, Inc., New York, 1967 .

Coy, R.J.; « **Resistance to change in Examining** », Universities Quarterly , Vol 21, 3, June 1967 .

Cronbach, L.J. **Essentials of Psychological Testing,** New York: Harper and Brothers , 1960 .

Downie, N.M.; and Heath, R.,W.; **Basic Statistical Methods,** New York: Harper and Row, 1965 .

Ebel, R.L., **Measuring Educational Achievement,** Engelwood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall Inc., 1965 .

Edwards, Allen L., **Statistical Methods for the Behavioral Sciences**,New York: Holt, Rinehart and Winston, 1966 .

Flanagan, J.C., **General Considerations in the Selection of Test Items...»**, Journal of Educational Psychology, Vol.30., 1939. PP. 674-680 .

Flanagan, J.c. «**Aproposed Procedure for increasing the Efficiency of Objective Tests**», J. Educ. Psychol., Vol 28, 1937, P: 17-21.

Freeman, F.S., **Psychological Testing**, 3rd Edition, New York: Holt, Rinehart and Winston, 1962 .

French, Will; **Behavioral Goals of General Education in High School**, New York: Russell Sage Foundation,1958.

Gray, William (ed.) **Tests and Measurements in Higher Education** . Chicago, Ill.: The University of Chicago Press, 1936 .

Guilford, J.P. **Fundamental Statistics in Psychology and Education**, New York : Me Graw-Hill Co., 1942 .

Guilford, J.; **Psychometric Methods**, New York: Mc Graw-Hill, 1954 .

Gulliksen, Harold: **Theory of Mental Tests,** New York: John wiley and Sons; 1950 .

Hartog, P:, and Rhodes, E.c., **An Examination of Examinations,** London, 1935 .

Hartog P., Rhodes E.C., and Burt C., **The Marks of Examiners** London: Mac Millan, 1936 .

Hawkes, H; Lindquist E., and Mann C.; **The Construction and Use of Achievement Examinations.** Boston: Houghton, Mifflin Co., 1936 .

Jenkins, J.; and Paterson D.; **Studies in Individual Differences** New York, Appleton-Century-Crofts Inc. 1967.

Jones, Harold E, **Experimental Studies of College Teaching, the Effect of Examination on Permanence of Learning,** New York, 1923 .

Kandel, I.; « **Examinations and Their Substitutes in the United States** », New York, Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching, Bulletin 28, 1936.

Kerlinger, F.N.; **Foundations of Behavioral Research,** New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1964 .

Krathwohl, D., et al; **Taxonomy of Educational Objectives,** Handhook II: Affective Domain; New York: David Me Kay Co., Inc.; 1964 .

Lauwreys, Joseph, and Scanlon, David; (ed) **Examibations,** London: The world year Book of Education, Evans Brothers ltd., 1969 .

Linden, James, **Tests On Trial,** Boston: Hougton, Mifflin Co, 1968.

Lindquist, E.F., **Educational Measurement** Washington, D.c.: American Council Education, 1951 .

Monroe, P. (ed) **Conference on Examinations at Dinard, France, September 16-19, 1938.** New York: Bureau of Publications, Teachers College, Columbia University , 1939 .

Morris, G.C., **Educational Objectives of Higher Secondary School Science**; Melbourne, Australia: Australian council on Educational Research, 1961 .

Nunnally, J.C., **Educational Measurement and Evaluation,** New York: Me Graw Hill, 1964 .

Pieron, H., **Examens et docimologie,** Paris: Presses Universitaires de France, 1963 .

Schonell, F.T., and Schonell, F.E.; **Diagnostic and Attainment Testing,** London: Oliver and Boyd, 1960 .

Stalnaker, J.M., **Weighting questions in the essay-type examination,** J.Educ. Psychol., **29**, 1938, PP.:48 490 .

Starch, D., « **Reliability and Distribution of Grades** », Science 1913, Vol.38, 1913 .

Strang and Morris; **Guidance in the Classroom,** New York: The Macmillem Co. 1966.

Terman and Merrill; **Measuring Intelligence,** Cambridge, Massachusetts: Houghton, Mfflin Co. The Riverside Press, 1937-1960 .

Thorndike, R.L., and Hagen, E., **Measurement and Evaluation in Psychology and Education,** New York: John Wiley & sons Inc. 1961 .

Torgerson, W., **Theory and Methods of Scaling.** New York: Wiley, 1958 .

Torrance, E.P., **Torrance Tests of Creative Thinking,** New Jersey, Personnel Press, Inc., 1966.

Travers, R., **How to Make Achievement Tests.** New York: Odyssey Press, 1950 .

Tyler, Ralph w. **Constructing Achievement Tests.** Columbus, Ohio: Ohio State University Press, 1934 .

Tyler, Ralph, **Basic Principles of Curriculum and Instruction,** Chicago: University of Chicago Press, 1950 .

Tyler, Ralph w. « **The Functions of Measurement in Improving Instruction** », chp 2, in Lindquist (ed.) **Educational Measurement,** washington, D.C.: American Council on Education, 1951 .

Tyler, R., «**Evaluative Aspects of Learning** », in: **The Learning Process,** edited by T. Harris, and w. Schwahn, New York, 1961 .

Vernon, P., **The Measurement of Abilities,** London: University of London Press, 1956 .

Vernon, Philip, **Intelligence and Attainment Tests,** London: University of London Press, 1960 .

Wisemen, S., **Examinations and English Education,** University of Manchester Press, 1961 .

1 **The Education Index,** The H.W. Wilson Company, New York 1929- present,

2 **Encyclopedia of Educational Research,** New York: The Mac Millan Company, (Editors : Chester W. Harris for 3rd edition, walter S.Monrose for earlier editions) .

3 **Psychological Abstracts;** Washington D.C.: The American Psychological Association.

4 **Review of Educational Research,** Washington, D.C.: American Educational Research Association.

5 **Educational and Psychological Measurement,** G. Frederic Kuder (ed.) Box 6907, College Station, Durham, North Carolina .

6 **Mental Measurement Yearbook,** New Brunswick N.J. School of Education, Rutgers University .
(Editor: Buros, O.K.)

7 **Proceedings of the Invitational Conference on Testing Problems.** Princeton, N.J.: Educational Testing Service .

8 **Yearbooks of the National Council on Measurement in Education,** East Lansing, Michigan: Michigan State University .

